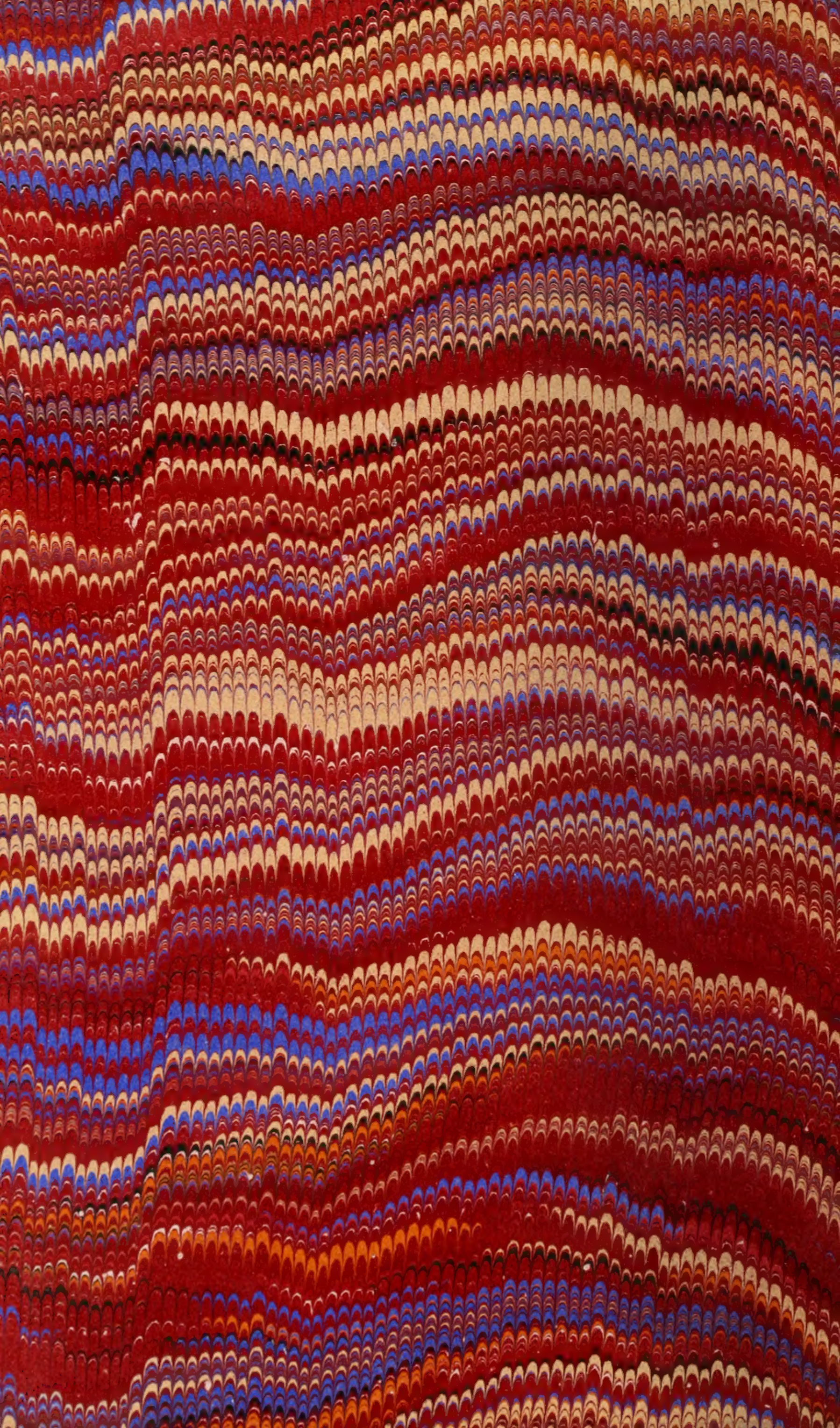
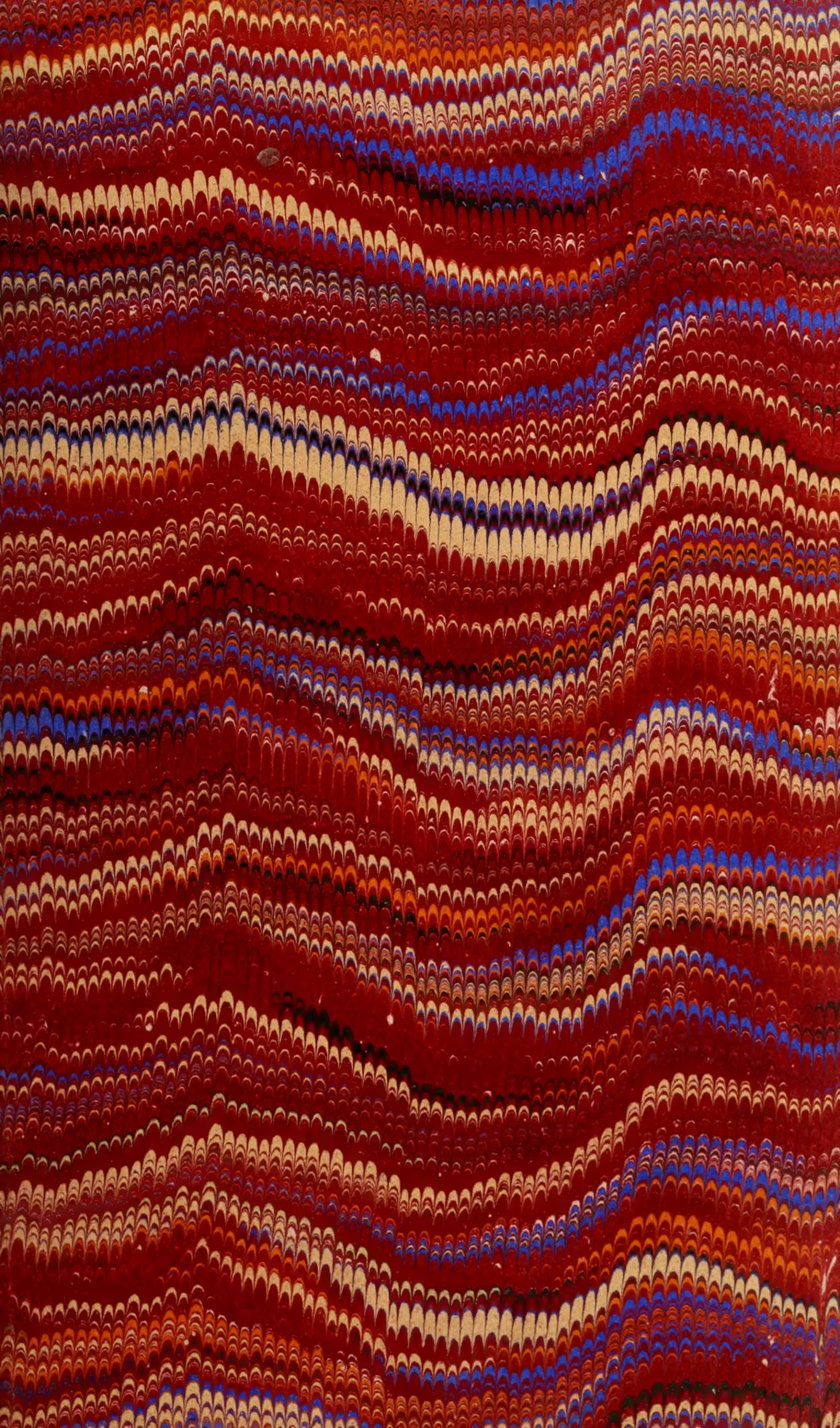




ÉTUDES

SUR

LA GÉOGRAPHIE BOTANIQUE DE L'EUROPE,

ET EN PARTICULIER

SUR LA VÉGÉTATION

DU

PLATEAU CENTRAL DE LA FRANCE.

CLERMONT-FERRAND,
IMPRIMERIE DE FERDINAND THIBAUD.

ÉTUDES

SUR LA

GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

DE L'EUROPE

ET EN PARTICULIER

SUR LA VÉGÉTATION DU PLATEAU CENTRAL DE LA FRANCE;

PAR

Henri LECOQ,

Professeur d'Histoire naturelle de la ville de Clermont-Ferrand.

TOME SEPTIÈME.



A PARIS,

CHEZ J.-B. BAILLIÈRE,

LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE, 19, RUE HAUTEFEUILLE.

A LONDRES, CHEZ H. BAILLIÈRE, 219, REGENT-STREET.

A NEW-YORK, CHEZ H. BAILLIÈRE, 290, BROAD-WAY.

A MADRID, CHEZ C. BAILLY-BAILLIÈRE, CALLE DEL PRINCIPE, 11.

1857.

CONTENU DU SEPTIÈME VOLUME.

ÉTUDES

SUR LA

GÉOGRAPHIE BOTANIQUE DE L'EUROPE

ET EN PARTICULIER

SUR CELLE DU PLATEAU CENTRAL DE LA FRANCE.

SUITE DES CALICIFLORES.

FAMILLE DES SYNANTHÉRÉES.

Tableau des proportions relatives des espèces dans le sens des latitudes.

	Latitude.	Longitude.	
Nigritie	0° à 10°	18° O. à 5° E.	1 : 23
Abyssinie	10 à 16	32 E. à 41 E.	1 : 9
Algérie	33 à 36	5 O. à 6 E.	1 : 9
Royaume de Grenade	36 à 37	5 O. à 8 O.	1 : 8
Sicile	37 à 38	10 E. à 13 E.	1 : 9
Portugal	37 à 42	9 O. à 11 O.	1 : 8
Royaume de Naples	38 à 42	11 E. à 16 E.	1 : 8
Caucase	40 à 44	35 E. à 48 E.	1 : 7
Tauride	43 à 46	31 E. à 34 E.	1 : 8
Plateau central	44 à 47	0 à 2 E.	1 : 9

	Latitude.	Longitude.	
France	42° à 51°	7° O. à 6° E.	1 : 7
Russie méridionale	47 à 50	22 E. à 49 E.	1 : 7
Allemagne	45 à 55	2 E. à 14 E.	1 : 10
Carpathes	49 à 50	19 E. à 22 E.	1 : 8
Angleterre	50 à 58	1 O. à 7 O.	1 : 11
Russie moyenne	50 à 60	17 E. à 58 E.	1 : 8
Scandinavie entière	55 à 71	3 E. à 29 E.	1 : 11
Danemarck	52 à 57	7 E. à 12 E.	1 : 11
Gothie	55 à 59	10 E. à 15 E.	1 : 12
Suède	55 à 69	10 E. à 22 E.	1 : 12
Norvége	58 à 71	2 E. à 10 E.	1 : 10
Russie septentr^le^	60 à 66	19 E. à 57 E.	1 : 10
Finlande	60 à 70	18 E. à 28 E.	1 : 13
Laponie	65 à 71	14 E. à 40 E.	1 : 12
EUROPE ENTIÈRE			1 : 7

Tableau des proportions relatives des espèces dans le sens des longitudes.

	Latitude.	Longitude.	
Irlande	51° à 55°	7° O. à 13° O.	1 : 11
Angleterre	50 à 58	1 O. à 7 O.	1 : 11
Allemagne	45 à 55	2 E. à 14 E.	1 : 10
Russie moyenne	50 à 60	17 E. à 58 E.	1 : 8
Sibérie de l'Oural	44 à 67	55 E. à 74 E.	1 : 8
Sibérie altaïque	44 à 67	66 E. à 97 E.	1 : 7
Sibérie du Baïcal	49 à 67	93 E. à 116 E.	1 : 8
Dahurie	50 à 55	110 E. à 119 E.	1 : 9
Sibérie orientale	56 à 67	111 E. à 163 E.	1 : 8
Sibérie arctique	67 à 78	60 E. à 161 E.	1 : 13
Kamtschatka	46 à 67	148 E. à 170 E.	1 : 9
Pays des Tschukhis	» »	155 E. à 175 O.	1 : 9
Iles de l'Océan or^al^	51 à 67	170 E. à 130 O.	1 : 12
Amérique russe	54 à 72	170 O. à 130 E.	1 : 10

Tableau des proportions relatives des espèces dans le sens des altitudes.

	Latitude.	Altitude en mètres.	
Roy. de Grde, rég. alp. et niv.	36° à 37°	1500 à 3500	1 : 7
Roy. de Grenade, rég. niv. .	36 à 37	2500 à 3500	1 : 7
Pyrénées.	42 à 43	500 à 2700	1 : 9
Pyrénées élevées.	42 à 43	1500 à 2700	1 : 10
Pic du Midi de Bagnères. . .	»	»	1 : 6
Plat. central, rég. montagn.	44 à 47	500 à 1900	1 : 10
Plateau central, sommets. .	44 à 47	1500 à 1900	1 : 7
Alpes.	45 à 46	500 à 2700	1 : 8
Alpes élevées.	45 à 46	1500 à 2700	1 : 8

Tableau des proportions relatives des espèces dans les îles.

	Latitude.	Longitude.	
Iles du Cap-Vert. . . .	12° à 14°	24° O. à 27° O.	1 : 9
Canaries.	28 à 30	15 O. à 20 O.	1 : 7
Hébrides	57 à 58	8 O. à 10 O.	1 : 11
Orcades	59	5 O. à 6 O.	1 : 11
Shetland	60 à 61	3 O. à 4 O.	1 : 10
Feroë.	62	9 O.	1 : 14
Islande.	64 à 66	16 O. à 27 O.	1 : 19
Mageroë.	71	24 E.	1 : 11
Spitzberg	79 à 80	10 E. à 20 E.	1 : 26
Ile Melville.	76	114 O.	1 : 13
Ile J. Fernandez. . . .	33 à 40 S.	76 O.	1 : 5
Nouv. Zélande (nord).	35 à 42 S.	171 O. à 176 O.	1 : 12
Malouines.	52 S.	59 O. à 65 O.	1 : 4

La riche et magnifique famille des Synanthérées, considérée dans son ensemble, relativement au règne végétal tout entier, en constitue à peu près le dixième. Ses espèces sont

répandues partout, mais elles abondent surtout dans les régions tempérées de l'hémisphère boréal et dans l'Amérique tropicale. Elle sont moins répandues dans l'Afrique et l'Asie équatoriales, et elles deviennent de plus en plus rares à mesure que l'on approche des pôles. — Plusieurs Synanthérées des pays chauds sont arborescentes, et il est même assez remarquable de rencontrer dans les îles de la mer du Sud, souvent très-éloignées du continent, les espèces frutescentes de cette grande famille, qui sont rares partout ailleurs. — En Europe, nous voyons ces plantes atteindre leur maximum, 1/7 de la végétation phanérogamique, en France, dans le Caucase et dans la Russie méridionale, c'est-à-dire entre 40 et 50° de latitude. Au sud de cette zone elles forment 1/8, comme dans le royaume de Naples, le Portugal, le royaume de Grenade; au nord, à quelques exceptions près, elles ne font plus que 1/10 ou 1/12 et même 1/13 en Finlande. — Dans le sens des longitudes, les Synanthérées augmentent en nombre depuis l'Irlande jusqu'à la Sibérie de l'Altaï où elles font 1/7, puis elles diminuent de nouveau vers les confins de l'Asie et le nord de l'Amérique. Le Nouveau-Monde est cependant plus riche que l'ancien sur plusieurs de ses parties, et notamment entre 30 et 40 degrés. La richesse de cette zone dépasse celle de la zone 40 à 50° en Europe. C'est ainsi que le centre de l'Amérique septentrionale (de 35 à 42°) offre, comme la France, la proportion 1/7, la Géorgie et la Caroline du sud (de 31 à 35°) 1/6, la Nouvelle-Californie (de 36 à 38°) 1/5, proportion énorme dans le tapis végétal. — En Afrique, en dehors des tropiques, la proportion des Synanthérées est assez considérable, ainsi en Egypte elles forment 1/7, et à l'autre extrémité, au cap de Bonne-Espérance (de 28 à 34° S), 1/6. — Dans les montagnes, cette famille semble plutôt augmenter en nombre

que de diminuer, comme on peut le voir en comparant les chiffres de notre troisième tableau, soit entr'eux, soit avec ceux de contrées situées en plaine, au pied des montagnes. Cette proportion devient même 1/6 pour le pic du Midi. Dans les montagnes du canton de Glaris, entre 1,800 et 2,300^{m}, ces plantes font 1/6, et sur les sommets plus élevés, entre 2,300^{m} et 3,000, 1/5 ; mais c'est surtout dans l'Amérique tropicale que les montagnes ont une grande influence sur le nombre des Synanthérées. Le Mexique, entre 17° et 21°, donne la proportion de 1/5, la région de Quito, de 0 à 5° S, 1/4,5, et le Chili central et septentrional, de 35 à 24° S, 1/4,7. Ces dernières localités, toutes très-élevées, sont les points de la terre où dominent le plus les Synanthérées. —Les îles offrent de très-grandes différences dans la proportion des espèces de cette famille ; notre dernier tableau semble y montrer un accroissement sensible, surtout dans celles qui sont voisines de la partie sud de l'Amérique méridionale, à Juan Fernandez où elles font 1/5, aux Malouines où elles font 1/4 ; tandis que dans les îles de l'Océanie nous trouvons peu de Synanthérées, 1/16 aux Sandwich, 1/22 à Norfolk, 1/22 à Timor, 1/33 à Java, 1/54 aux îles de la Société. En faisant la part des inexactitudes que doivent présenter les flores de ces contrées incomplétement explorées, on ne peut cependant s'empêcher de reconnaître une diminution très-sensible des composées. Ces plantes sont très-rares aux îles australes de Campbell et de lord Auckland ; mais c'est peut-être dans ces lieux que se trouvent les plus belles espèces. Le *Pleurophyllum speciosum*, Hook., est très-remarquable par ses admirables corymbes de fleurs violettes et radiées, avec ses anthères orangées et ses larges feuilles velues et veinées ; le *P. crinitum* a des fleurs encore plus belles ; le *Celmisia vernicosa*, Hook.,

des mêmes régions, est encore une plante admirable, à larges fleurs, à disques violets et à rayons presque blancs. Il faut encore citer, parmi les belles Synanthérées des terres australes, le *Senecio candicans*, DC., le *S. falklandica*, Hook., et le *Chabræa suaveolens*, DC.

Cette grande famille, ou plutôt cette classe du règne végétal a été divisée à plusieurs reprises par les botanistes, en sous-familles ou en tribus, et, pour l'Europe, trois groupes seulement suffisent à la classification naturelle de ces nombreuses espèces.

Les Corymbifères suivent à peu près l'ordre de dispersion que nous avons signalé pour l'ensemble. Leur maximum est entre 40 et 50°, de 1/15 à 1/21. Il diminue au sud et au nord. — Dans les montagnes, la proportion des Corymbifères augmente régulièrement avec la hauteur; aussi dans les Alpes élevées elles forment seules 1/10, sur le pic du Midi 1/17.

Les Cynarocéphales vont en décroissant d'une manière très-régulière du midi au nord de l'Europe, à tel point que la proportion 1/30 en Sicile et dans le royaume de Naples, devient 1/73 dans la Scandinavie et 1/142 en Laponie. Cette proportion décroît d'une manière plus rapide encore sur les montagnes, et arrive souvent à 0 si les sommets sont élevés. — Elle reste à peu près la même dans les îles que sur les continents.

Les Chicoracées conservent à peu près les mêmes chiffres relatifs dans toute la série des climats européens, 1/28 dans le midi de l'Espagne, 1/28 en Laponie, 1/24 sur le plateau central de la France. Elles conservent leur proportion dans les chaînes de montagnes, où leur nombre est plutôt supérieur qu'inférieur à celui des plaines, et diminuent, au contraire, dans les zones très-élevées. Le plateau central de

la France, qui donne 1/26 pour sa région montagneuse, et 1/14 pour ses sommets, semble faire exception, et cela tient sans doute à ce que les points élevés correspondent seulement à la zone moyenne des Alpes et des Pyrénées. — La proportion entre les îles et les continents reste aussi sensiblement la même.

Nous ne reproduirons pas ici d'une manière générale les faits physiologiques si intéressants que présente cette immense famille. Ils ont été étudiés avec un soin tout particulier par de nombreux botanistes et surtout par Cassini. Nous rapporterons à chaque espèce les observations qui nous paraissent offrir le plus d'intérêt. Nous rappellerons seulement quelques caractères communs. Ainsi, presque toujours, au moins dans les Chicoracées et dans quelques Radiées, les calathides s'ouvrent le matin et se ferment le soir pour continuer de s'ouvrir et de se fermer alternativement, jusqu'à ce que la fécondation soit opérée. C'est toujours la fleur centrale ou supérieure qui s'épanouit la première, mais dans chaque capitule ce sont les fleurons extérieurs qui s'ouvrent les premiers. La fécondation s'opère au moyen du style garni de poils collecteurs qui ouvrent en sortant le faisceau des anthères et se charge de pollen. Plus tard, les branches des stigmates s'écartent, la fécondation s'opère et l'involucre se referme pour s'écarter à l'époque de la maturité de mille manières différentes, et pour nous offrir le spectacle varié de la dissémination des semences, presque toutes munies d'aigrettes légères.

PREMIÈRE DIVISION. — CORYMBIFÈRES.

G. EUPATORIUM, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Les eupatoi-

res constituent un grand genre composé de plus de 315 espèces, presque toutes américaines. — 168 font partie de la végétation de l'Amérique du nord, et sur ce nombre près de 60 sont du Mexique, 22 sont de la Nouvelle-Grenade, 30 sont des diverses Antilles et le reste des Etats-Unis. — 127 espèces habitent l'Amérique du sud, presque toutes (plus de 100) au Brésil et au Pérou, les autres sont du Chili ou de la Guyane. — On ne connaît dans toute l'Asie que 18 *Eupatorium ;* 8 sont des Indes orientales, 4 du Népaul, 3 de la Chine, 1 de la Cochinchine, 1 du Japon et 1 de Syrie. — Une seule espèce appartient à l'Afrique. — Une seule à l'Europe.

EUPATORIUM CANNABINUM, Lin. — Grande et belle plante qui habite le bord des eaux, les sables et les alluvions des rivières, les bois humides, et qui attend le solstice d'été pour montrer ses nombreux corymbes purpurins. Elle vit avec le *Lysimachia vulgaris*, le *Lythrum Salicaria*, l'*Alnus glutinosa*, le *Scirpus sylvaticus*, le *Spiræa Ulmaria*, et cette foule de grandes espèces dont les fleurs, diversement colorées, indiquent de loin le cours sinueux des rivières et des ruisseaux. — Ses racines traçantes et vigoureuses, produisant des tiges rouges et élevées, sont garnies de feuilles nombreuses, opposées, et divisées chacune en 3 segments lancéolés et velus. Elles sont simples dans quelques variétés. Ses corymbes arrivent presque tous à la même hauteur. Presque tous fleurissent en même temps, et l'on voit alors la plante presque cachée sous ses fleurs, où de nombreux insectes et de charmants lépidoptères viennent se reposer et souvent s'endormir. Ordinairement c'est une nuance de lilas qui colore ces fleurs qui sont odorantes, mais on voit aussi des variétés à fleurs blanches. — Chacun de ces nom-

breux capitules ne renferme que 5 fleurons qui s'épanouissent successivement et prolongent ainsi la durée de cette floraison. Les styles sont allongés et saillants au-dessus des fleurs; ils sont garnis de poils collecteurs qui recueillent le pollen, et l'abandonnent ensuite sur un bourrelet glanduleux qui constitue le stigmate. — Quand les 5 graines du capitule sont mûres, elles se détachent du réceptacle, mais elles restent attachées entr'elles par leurs petites aigrettes et tombent ou s'envolent en même temps. — Fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Atlitude. — L'*Eupatorium* est indifférent et accepte tous les terrains pourvu qu'ils soient humides. Il croît avec vigueur sur les sols salés ou arrosés par des eaux minérales; sur les calcaires de Saint-Philippe en Toscane, autour du bassin des eaux minérales de Vignone, dans le Siennois. — Il s'élève peu dans les montagnes et reste en plaine ou à une faible élévation.

Géographie. — Au sud, on le rencontre en France, en Corse, dans les Pyrénées, en Espagne. — Au nord, dans toute l'Europe centrale, en Danemarck, en Gothie, dans la Norvége, la Suède et la Finlande australes, en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, il reste en Portugal. — A l'orient, il existe en Suisse, dans toute l'Italie, en Sicile, dans la Dalmatie, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, le Caucase, en Tauride, en Géorgie, en Perse, dans les Carpathes, en Thrace, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, ainsi que dans la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	36°	Ecart en latitude :
Nord, Norvége..............	60	24°

Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie de l'Oural.....	65 E.	75°
Carré d'expansion.............	1800	

G. ADENOSTYLES, *Cass.*

Très-petit genre formé seulement de 4 espèces européennes, séparées du genre *Cacalia*. Ce sont des plantes des régions montagneuses.

ADENOSTYLES ALBIFRONS, Rchb. — Cette espèce fait partie de cette puissante végétation des montagnes que la neige recouvre et fortifie, et qui paraît tout à coup avec une incroyable vigueur. On voit ses jeunes pousses percer la terre sur les pentes des ravins au fond desquels coule un ruisseau. On voit plus tard ses larges feuilles cotonneuses, portées sur de vigoureux pétioles, tapisser les flancs des précipices, et recevoir cette poussière d'eau que les cascades répandent, et qui entretient l'admirable fraîcheur de toutes les plantes qui s'y trouvent plongées. Un peu plus tard une tige rougeâtre, vigoureuse et striée, s'élève en entraînant quelques feuilles et se termine par de nombreux fascicules de fleurs carminées. Chaque involucre ne contient que 4 fleurons, et les 5 anthères, garnies à leur base d'un petit appendice, répandent un pollen orangé, recueilli par des stigmates glanduleux en dehors. Une aigrette blanche se développe au-dessus des semences; celles-ci se séparent et se disséminent. — Elle fleurit au milieu de l'été : — 17 juillet 1840, à Pra-de-Bouc (Cantal); — 19 juillet 1840, puy Mary (Cantal); — 21 juillet 1839, Creux-de-Palabus, près du mont Dore ; — 22 juillet 1828, au puy de Dôme ; — 24 juillet 1840, pentes du pic de Sancy (mont Dore);

— 26 juillet 1846, au Gerbier de Joncs (Ardèche); — 6 août 1840, sommet de Pierre-sur-Haute (Forez).

Nature du sol. — Altitude. — Cette plante croît sur les terrains primitifs, volcaniques, siliceux et détritiques, pourvu qu'ils soient frais et arrosés. Elle évite la plaine et se tient sur les montagnes. De Candolle la cite à 200^{m} au Montamiata en Italie, et à 1,600^{m} dans les Alpes. Nous la trouvons à la même hauteur en Auvergne. Nous l'avons rencontrée au mont Cenis, le 2 août 1845, à 2,500^{m}.

Géographie. — Son aire est assez restreinte; au sud, elle croît dans les Pyrénées, en Corse, dans le midi de l'Italie, en Sicile. — Au nord, on la trouve au puy de Dôme, dans les Vosges, dans la Suisse, dans la Forêt-Noire. — A l'occident, elle habite les Asturies alpines. — A l'orient, nous l'avons citée en Italie; elle végète encore en Croatie, en Hongrie et en Transylvanie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile.................	38°	Écart en latitude : 11°
Nord, Duché de Bade.........	49	
Occident, Asturies..........	10 O.	Écart en longitude : 30°
Orient, Transylvanie.........	20 E.	
Carré d'expansion..............		330

G. TUSSILAGO, *Lin.*

Ce genre est formé de 6 espèces toutes brésiliennes, à l'exception d'une seule qui semble égarée loin de sa patrie, et qui nous montre les formes des espèces américaines.

Tussilago Farfara, Lin. — Les espèces les plus com-

munes sont très-souvent celles qui nous offrent le plus d'intérêt ; et tel est le tussilage que nous rencontrons partout, étalant sur la terre ses feuilles anguleuses, recouvertes de duvet à leur surface inférieure, et se multipliant à l'infini par la division incessante de ses vigoureux rhizomes. Il abonde dans les champs, sur le bord des chemins, sur les terres éboulées des ravins. Ses fleurs tardives, qui partent de l'aisselle des feuilles, ne paraissent qu'au printemps suivant, et leurs boutons, trop retardés pour fleurir en automne, passent l'hiver sous la terre, et sont tout prêts à s'épanouir dès que le soleil a fondu la neige et que la gelée a cessé de sévir. Alors on voit sortir de terre des hampes écailleuses et rougeâtres qui se terminent par une seule fleur d'un beau jaune. Les rayons extérieurs, nombreux et très-étroits, sont tous femelles, disposés sur plusieurs rangs et garnis de styles bifides, à branches cylindriques ; ceux du centre, plus nombreux encore, sont tous mâles. — Dès que la floraison est opérée, les bractées de l'involucre se resserrent, les aigrettes grandissent et présentent l'aspect d'un pinceau de soies blanches qui sort de l'involucre. La hampe se recourbe et dirige ce pinceau vers la terre. Il reste dans cette position jusqu'à ce que les graines soient entièrement mûres. Alors la hampe se redresse, les écailles de l'involucre s'ouvrent encore, les aigrettes s'étalent, la plante a parcouru toutes les phases de sa vie, et de nouvelles feuilles vont préluder à une autre floraison. — Des poils sont dispersés sur la totalité de l'involucre, sur la hampe et sur ses écailles. Ces poils sont blancs et transparents à la base, et se terminent insensiblement en une petite massue noire. L'odeur des fleurs est presque nulle, cependant si on les froisse, elles répandent une odeur qui appartient à presque toute la famille des Synanthérées, le parfum des *Bellis* et un peu celui des

Inula. — Il fleurit en mars et en avril. Linné indique sa floraison à Upsal, le 22 avril 1748.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains argileux et compactes, les calcaires marneux et les grès quand ils se décomposent et contiennent un ciment argileux. Sa principale station, en Auvergne, est sur les argiles sableuses. Il croît à Nancy sur le lias, sur le terrain argileux en Tyrol, sur les sols glaiseux de Pienza en Siennois, sur le calcaire des bains de Saint-Philippe en Toscane; il végète aussi sur les sables, car de Candolle l'indique à 0 sur les dunes de la Hollande, et à 2,400^{m} dans les Alpes. En Auvergne, il se trouve peu au delà de 700 à 800^{m}, sans doute à cause de l'absence des terrains argileux ou calcaires. Ledebour le cite à 600^{m} dans le Caucase. Wahlenberg dit qu'en Suisse il habite les champs argileux et humides de la plaine et des montagnes, et qu'il monte un peu au-dessus de la limite du hêtre.

Géographie. — Le tussilage est répandu sur un grand espace. Au sud, il existe dans les Pyrénées, en Espagne, en Portugal, dans le midi de l'Italie et en Sicile. — Au nord, il se trouve dans toute l'Europe, dans toute la Scandinavie y compris la Laponie, où il croît sur les pentes escarpées des montagnes, dans les lieux humectés par les eaux, et le long des ruisseaux où il vit en société. Il est également en Angleterre, en Irlande, aux Orcades, aux Shetland, aux Feroë et en Islande. — Cette dernière habitation est sa limite occidentale. — A l'orient, il existe en Suisse, en Italie, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, dans les Carpathes, en Turquie, dans toutes les Russies, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, autour de la Caspienne et dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï et du Baïkal.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile	37°	Ecart en latitude :	33°
Nord, Laponie	70		
Occident, Irlande	15 O.	Ecart en longitude :	131°
Orient, Sibérie du Baïkal	116 E.		
Carré d'expansion	4323		

G. PETASITES, *Gærtn.*

On n'en connaît que 5 espèces, toutes originaires de l'Europe médiane ou des contrées montagneuses.

PETASITES VULGARIS, Desf. — Il est des plantes qui nous étonnent par leur force et leur vigueur. Celle-ci est de ce nombre. Des rhizomes d'une extrême puissance sont ensevelis sous la terre limoneuse des bords des rivières et des ruisseaux. Ils y tracent et s'y ramifient à l'infini, formant une puissante réserve invisible à nos yeux. Des bourgeons très-durs et volumineux, fixés sur ces rhizomes, sont préparés dès l'automne et passent tout l'hiver ensevelis. Au premier printemps ils sortent de terre, la percent avec facilité, soulèvent les pierres si le ruisseau en a déposé sur le terrain qu'ils occupent, et se montrent enfin enveloppés d'écailles nerveuses rouges ou violacées. De petites feuilles, avortées ou non encore développées, sont emprisonnées dans ces écailles avec la hampe florifère qui sort par le sommet des bourgeons. Elle grandit très-vite et se couvre de petits capitules disposés en un long épi. Ces fleurs sont blanches et plus souvent lilas, roses ou teintées de violet, l'involucre est brun ou violacé. — Cette espèce est dioïque. Les ham-

pes des fleurs mâles sont bien plus nombreuses que les autres, et leurs capitules sont entourés de fleurons en languettes, femelles et stériles. Les hampes femelles, plus rares et plus longues, ont des capitules qui portent à leur centre quelques fleurs hermaphrodites, mais stériles cette fois par l'avortement des étamines. — Dès que la fécondation est opérée, les feuilles des *Petasites* se montrent partout sur de vigoureux pétioles ; leur limbe, soutenu par de fortes nervures, atteint de très-grandes dimensions et semble grandir jusqu'au milieu de l'été. Les fleurs mâles disparaissent tandis que les hampes de fleurs femelles s'allongent et se garnissent de jolis panaches blancs, qui sont des semences munies d'aigrettes soyeuses et légères. — Cette espèce essentiellement gourmande occupe le sol à elle seule, et admet rarement d'autres plantes dans sa société. — Elle fleurit de très-bonne heure, en mars et en avril. Linné la cite en fleur à Upsal, le 2 mai 1748.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indifférent et croît sur tous les terrains pourvu qu'ils soient humides ou arrosés. Il atteint en Auvergne 800 à 1,000^{m} d'altitude. Ledebour le cite dans le Breschtau entre 400 à 1,000^{m}, et jusqu'à 2,000^{m} dans les montagnes du Kaischaur. Wahlenberg le mentionne en Suisse, dans la plaine seulement.

Géographie. — Au sud, on le trouve en France, en Algérie. — Au nord, dans la majeure partie de l'Europe centrale, en Danemarck, dans la Gothie, la Norvége, la Suède et la Finlande australes, en Angleterre, en Irlande et avec doute dans les archipels anglais. — A l'occident, il ne dépasse pas l'Irlande. — A l'orient, il existe en Suisse, en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, dans les Carpathes, en Servie, en Grèce, au mont Athos, dans le Caucase, en Géorgie, sur

les bords de la Caspienne, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, et dans la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie...............	35°	Écart en latitude : 26°
Nord, Finlande.............	61	
Occident, Irlande...........	12 O.	Écart en longitude : 72°
Orient, Sibérie de l'Oural....	60 E.	
Carré d'expansion............	1872	

Petasites albus, Gærtn. — Il vit en sociétés nombreuses sur les pentes des ravins, sur le bord des torrents où il est souvent associé au *Luzula glabrata*, au *Blechnum spicant*, au *Doronicum austriacum*, au *Mulgedium alpinum*, etc. Ses rhizomes s'étalent près de la surface du sol et prennent de belles teintes de rouge ou de violet; dès l'automne il a préparé ses bourgeons, et dès le premier printemps il est prêt à les développer. Ces bourgeons sont enveloppés de larges écailles dont les extérieures sont brunes, tandis que les intérieures, d'un vert pâle et jaunâtre, représentent les pétioles élargis de feuilles avortées; les écailles sont lanugineuses sur les bords, et de longs poils blancs, confusément feutrés, mettent le bourgeon à l'abri du froid de l'hiver. Toutes les parties qui le composent répandent une odeur analogue à celle de l'artichaut cru mêlé de l'odeur des *Anthemis* ou des chrysanthèmes. — Dès le mois de mai, le thyrse des capitules se développe avant que les feuilles ne soient étalées. Ces capitules sont d'un beau blanc, au nombre de 30 à 40 sur le pédoncule commun, fistuleux, strié, et garni d'écailles ou de bractées dans toute sa longueur. L'involucre, vert ou violet, contient 20 à 25 fleurs, dont 1 à 3 femelles à

l'extérieur, les autres hermaphrodites ; la corolle est presque nulle et formée d'un petit tube court et étroit d'où sort un long style blanc terminé par un stigmate bifide. On trouve des pieds entièrement mâles, d'autres entièrement femelles par avortement. Pendant que ces dernières allongent leurs thyrses chargés de blanches et soyeuses aigrettes, les feuilles, d'un vert admirable, s'étalent et tapissent les pentes rapides des précipices. Ces feuilles sont larges, anguleuses, d'un tissu mou, et souvent cotonneuses en-dessous.

Nature du sol. — Altitude. — Nous avons toujours rencontré ce ***Petasites*** sur les terrains siliceux, primitifs, volcaniques ou détritiques, et toujours dans les montagnes entre 1,200 et 1,600^{m}. De Candolle l'indique entre 800 et 1,000^{m} en Bourgogne, jusqu'à 1,800^{m} dans les Alpes. Wahlenberg le cite en Suisse, dans les lieux inondés par les torrents, sur les pentes des montagnes, jusque dans la région alpine.

Géographie. — Au sud, on le trouve dans les Pyrénées, en Espagne et en Algérie. — Au nord, il existe dans une partie de l'Allemagne centrale, en Bohême, et va jusqu'en Danemarck et dans la Gothie australe. — A l'occident, il ne dépasse pas le plateau central de la France. — A l'orient, il est commun dans les Alpes, dans les Vosges et dans le Jura, dans les Carpathes ; on le retrouve dans le royaume de Naples, en Hongrie, en Transylvanie, dans le Caucase, dans la Géorgie, dans les Russies moyenne et australe, et dans la Sibérie de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie................	35°	Écart en latitude :
Nord, Gothie.....	56	21°

Occident, France............	0		Ecart en longitude :
Orient, Sibérie altaïque.......	97	E.	97°
Carré d'expansion..............	2037		

G. LINOSYRIS, *DC*.

9 espèces de ce genre sont disséminées sur la terre; 4 sont asiatiques, de la Sibérie, de l'Arabie heureuse et de la Syrie. — 2 sont du centre de l'Europe. — 2 autres appartiennent à l'Egypte. — Le genre est représenté en Amérique par une seule espèce qui habite le Mexique.

LINOSYRIS VULGARIS, Cass. — Cette plante ne fleurit que très-tard, en août ou en septembre, et vit en petites sociétés sur les pelouses sèches, sur les pentes des coteaux, où souvent elle accompagne l'*Aster Amellus*. Sa racine est dure et ligneuse; ses feuilles sont linéaires et alternes, et ses tiges, souvent simples, supportent plusieurs capitules d'un beau jaune et sans rayons. Elles durent longtemps et sont remplacées par des akènes oblongs et aplatis, munis d'aigrettes d'un beau blanc et à poils frisés. Les involucres s'étalent pour la dissémination.

Nature du sol. — *Altitude*. — Nous avons toujours trouvé cette plante sur les terrains calcaires et rocailleux; nous l'avons vue sur calcaire compacte à Charlemont dans les Ardennes; elle est citée partout sur cette roche. Elle habite la plaine et les coteaux. Ledebour l'indique de 100 à 800^{m} dans le Breschtau.

Géographie. — On la rencontre, au sud, dans le midi de la France, en Espagne et dans le royaume de Naples. — Au nord, elle se trouve dans quelques parties de l'Allemagne, en Thuringe, dans quelques îles de la Baltique, et

en Angleterre jusqu'au 54°. Là est sa station la plus occidentale. — A l'orient, elle existe en Italie, en Dalmatie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Servie, en Thrace, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, dans les Russies moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples.....	40°	Écart en latitude : 15°
Nord, Iles de la Baltique.....	55	
Occident, Angleterre.........	6 O.	Écart en longitude : 64°
Orient, Russie moyenne......	58 E.	
Carré d'expansion..............	960	

G. ASTER, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — On connaît près de 200 espèces d'*Aster*, dont 150 environ font partie de la riche végétation de l'Amérique du nord. Ces belles plantes couvrent l'ensemble de ce grand continent, depuis le Mexique, où l'on en trouve quelques-unes, jusque dans les Etats-Unis où elles foisonnent, dans le Canada et même jusqu'aux régions tout à fait arctiques de cette partie du monde. — L'Amérique du sud n'en a que 10 à 12 espèces : du Brésil, du Pérou et du Chili. — Le contingent asiatique n'est pas considérable, il se compose d'une vingtaine d'espèces qui appartiennent principalement à la Sibérie et à la Dahurie, et de quelques-unes qui se trouvent aux Indes orientales, au Japon, en Arabie, en Géorgie et dans le Caucase. — L'Europe n'a que 6 *Aster*, du centre ou des montagnes. — L'Océanie nous en offre 1 de la Nouvelle-Hollande,

1 de la Nouvelle-Zélande. — Et l'Afrique 1 seul, du cap de Bonne-Espérance.

ASTER ALPINUS, Lin. — Nous ne rencontrons cette plante que sur les pelouses et sur les pentes rocailleuses des causses de la Lozère. Sa souche est garnie de racines simples et épaisses. Ses feuilles radicales, élargies au sommet, laissent sortir une tige simple et feuillée, un peu inclinée et terminée par une grande fleur à rayons bleus ; l'involucre est velu, formé de bractées assez larges. Les feuilles sont également velues.— L'aigrette est blanche et un peu rude. — Il fleurit en juin et en juillet, et vit disséminé.

Nature du sol. — Altitude. — Nous le trouvons sur les terrains calcaires et rocailleux, de 400 à 500^{m} d'altitude. De Candolle lui donne pour minimum d'élévation 1,000^{m} dans la forêt de Combes, et pour maximum 2,000^{m} dans les Alpes. M. Léon Dufour l'indique dans les Pyrénées, sur les pics d'Anie et d'Amoulat ; Wahlenberg le cite dans les Alpes jusqu'à 2,400^{m} ; M. Parrot l'a vu sur l'Ararat à 4,000^{m}, et Ledebour donne son altitude, dans le Caucase, entre 1,400 et 2,800^{m}.

Géographie. — Au sud, on le trouve dans les Pyrénées, en Espagne et dans le midi de l'Italie. — Au nord, dans les Carpathes, dans la Russie moyenne et dans la Sibérie orientale, jusqu'au 59°. — A l'occident, il ne dépasse guère l'Espagne et les Pyrénées. — A l'orient, on le rencontre en Suisse, en Italie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, dans les Carpathes, dans le Caucase, la Géorgie, l'Arménie, dans les Russies moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï et du Baïkal, dans la Dahurie et dans la Sibérie orientale. — Est-ce

bien la même espèce qui est citée sur les plus élevées des montagnes Rocheuses jusqu'au 54° ?

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples.....	40°	Écart en latitude : 19°
Nord, Sibérie orientale......	59	
Occident, Pyrénées..........	3 O.	Écart en longitude : 166°
Orient, Sibérie orientale.....	163 E.	
Carré d'expansion..............	3154	

Aster Amellus, Lin. — Quand les autres fleurs se sont flétries et que les campagnes offrent le spectacle admirable des fruits qui leur ont succédé, on voit paraître sur les coteaux les petits groupes de l'*Aster Amellus*, seul représentant d'une section qui ne montre toute sa beauté que dans les plaines de l'Amérique septentrionale. Ses tiges sont velues, droites et rameuses. Ses feuilles sont sessiles et lancéolées. Des pédoncules écailleux se terminent par un petit corymbe de fleurs élégantes, au disque d'or et aux rayons bleus, dont les involucres sont formés de bractées obtuses, ouvertes et velues. — Il fleurit en septembre et en octobre, presque toujours accompagné du *Lynosiris vulgaris*, et ses semences, qui mûrissent rapidement, sont couronnées d'une petite aigrette roussâtre et frisée.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains calcaires et rocailleux des plaines et des coteaux. Ledebour l'indique cependant, dans le Caucase, entre 400 et 1,000^{m}.

Géographie. — Il est difficile de bien définir son aire d'expansion, car il a été très-probablement confondu avec d'autres espèces. Au sud, il atteint les Pyrénées orientales et quelques parties de la Grèce. — Au nord, on le trouve

dans les Carpathes, dans la Lithuanie. — A l'occident, il a sa limite sur le plateau central de la France. — A l'orient, il habite la Suisse, l'Italie, la Dalmatie, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, la Tauride, le Caucase, la Géorgie, les Russies moyenne et australe, et la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Grèce................	38°	Écart en latitude : 17°
Nord, Lithuanie............	55	
Occident, France............	0	Écart en longitude : 72°
Orient, Sibérie de l'Oural.....	72 E.	
Carré d'expansion.............	1224	

G. GALATELLA, *Cass.*

Distribution géographique du genre. — Les *Galatella* connus sont au nombre de 18, assez régulièrement partagés entre l'Europe, l'Asie et l'Amérique septentrionale. Cette dernière contrée en a 7 espèces. — L'Asie en a 6, toutes de la Sibérie et de la Dahurie. — L'Europe en a 5, originaires du midi ou du centre de cette partie du monde.

Galatella rigida, Cass. — Plante vivace, disséminée par petites touffes sur les rochers et dans les lieux pierreux. Sa tige est droite, raide et rameuse ; ses feuilles sont allongées et offrent à leur surface inférieure 3 nervures saillantes. Ses pédoncules supportent des calathides composées de bractées inégales, dont les inférieures sont souvent purpurines à leur extrémité. Les fleurs extérieures sont lilas, et les akènes velus couronnés d'aigrettes blanchâtres. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Nous ne le connaissons que sur les terrains calcaires et rocailleux.

Géographie. — Confondu avec l'*Aster acris*, sa géographie est presque impossible à établir. Il a du reste une aire très-restreinte, des Pyrénées orientales aux causses de la Lozère, offrant à peine 2 degrés de surface.

G. BELLIS, *Lin.*

Les élégantes espèces de ce genre sont au nombre de 9, dont 4 sont européennes, et presque toutes de l'Europe australe. — 3 appartiennent au Brésil; — 1 à l'Amérique septentrionale; — la dernière est asiatique et se trouve en Arabie.

Bellis perennis, Lin. — Fraîche et gracieuse marguerite, messagère des premiers beaux jours, éveillez-vous, le printemps vous appelle; écartez les rayons de pourpre et d'argent qui forment votre diadème, et soyez la première à nous sourire sur le gazon des prairies; vous qui contemplez l'azur du ciel, quand les nuages de l'hiver cèdent à l'impulsion du zéphyr, rappelez-nous les jeux de l'enfance, les joies de l'aurore de la vie, et, fidèle à nos espérances, n'oubliez jamais de commencer la guirlande fleurie que les saisons déroulent dans le cours de l'année. — La pâquerette, en effet, se montre et se multiplie sur la moindre parcelle de pelouse. Si les allées des bois laissent pénétrer quelques rayons de soleil, et si leurs bords sont couverts de gazons, le *Bellis perennis* se glisse au milieu des graminées, et des milliers de fleurs, radieuses pendant tout le jour, rapprochent le soir leurs rayons blancs teints de pourpre, pour abriter les fleurons multipliés de leur disque. — La

pâquerette forme sur le sol humide des gazons d'un vert sombre. Ils y sont retenus par des racines fibreuses et blanches ; ils s'y multiplient par des rejets nombreux. De l'aisselle de ses feuilles partent les pédoncules allongés qui soutiennent les capitules. D'abord enfermés dans un involucre d'un beau vert, garni de poils blancs, transparents et articulés, les rayons montrent au sommet un point carminé qui s'agrandit bientôt. Alors paraît la couronne blanche qui entoure le disque orangé. Tous les soirs ces rayons protecteurs se referment et le pédoncule s'incline ; tous les matins, si le soleil brille, ils s'ouvrent, et la fleur rayonnante regarde timidement le soleil dont elle essaie de suivre le cours, au moyen du mouvement de son pédoncule qui se redresse avec lenteur. Pendant ce temps, les fleurons jaunes, insérés sur le réceptacle, fleurissent par séries. Les graines mûrissent dans l'ordre de l'épanouissement des fleurs. Elles sont dépourvues d'aigrettes et se disséminent à mesure que le réceptacle s'allonge. Souvent, en effet, la couronne est tombée, ses graines ont mûri ; les fleurons du centre ont produit depuis longtemps des semences qui se sont détachées, et cependant le réceptacle s'est allongé, il porte des séries de fleurons qui s'ouvrent encore, et la même calathide porte à la fois les signes de la jeunesse et les apparences de la décrépitude. — Cette charmante espèce s'associe à toutes les fleurs des prairies. Nous l'avons trouvée sur les bords de la Méditerranée, mélangée au *Bellis annua*, et ces deux plantes couvraient littéralement le rivage de leurs blanches calathides.

Nature du sol. — Altitude. — Indifférente, la pâquerette se montre partout, sur tous les terrains, pourvu qu'ils soient frais et humides, et à toutes les hauteurs. De Candolle la cite jusqu'à 2,000^{m} dans les Alpes ; Ramond l'in-

dique sur le sommet supérieur du pic du Midi, où il l'a trouvée en fleur le 14 septembre 1792, le 16 septembre 1793, et le 26 août 1795. M. Boissier ne l'a pas rencontrée au-dessus de 600^{m} dans le midi de l'Espagne. Elle est loin d'atteindre le sommet des hautes montagnes de l'Auvergne, et Wahlenberg dit qu'en Suisse elle est commune dans les prés, ainsi que dans les montagnes inférieures et surtout autour des chalets.

Geographie. — Le *Bellis* est beaucoup plus rare dans le midi que dans le nord, non qu'il craigne la chaleur, mais parce qu'il aime l'humidité. On le rencontre cependant jusque dans le midi de l'Espagne et de l'Italie, et jusqu'en Sicile. — Au nord, il se trouve dans toute l'Europe centrale, en Danemarck, dans la Gothie et dans la Suède australe; il se tient dans les lieux arrosés et surtout dans le voisinage des habitations. On le trouve en Angleterre, en Irlande, sur les archipels anglais, aux Feroë et en Islande. Il atteint ses limites septentrionale et occidentale dans cette dernière contrée, à la faveur des eaux minérales qui échauffent le sol sur lequel il se réfugie. — A l'orient, il est en Suisse, en Italie, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Tauride, dans les Carpathes, dans la Russie moyenne, jusqu'à Saint-Pétersbourg, et dans la Podolie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	37°	Écart en latitude :
Nord, Islande...............	65	28°
Occident, Islande...........	24 O.	Écart en longitude :
Orient, Tauride.............	34 E.	58°

Carré d'expansion 1624

G. ERIGERON, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Parmi les 100 espèces groupées sous ce nom, 40 habitent l'Amérique du nord et principalement les Etats-Unis et le Mexique, quelques-unes cependant vivent aux Antilles. — L'Amérique du sud en a 22, du Brésil et surtout du Chili, d'où plusieurs s'étendent au sud jusqu'à l'île Juan-Fernandez et au détroit de Magellan. — On en connaît 22 espèces asiatiques, dont la moitié des grandes Indes, les autres de la Sibérie, de la Dahurie, du Kamtschatka, de la Chine, de la Cochinchine et du Japon. — Les espèces d'Europe sont réduites à 6, du midi ou du centre de cette contrée. — L'Océanie a aussi 6 *Erigeron*, dont 3 aux îles Sandwich, 1 à la terre de Diémen, 1 à la Nouvelle-Hollande et 1 à Java. — Enfin l'Afrique en a 4 dispersés au cap de Bonne-Espérance, en Egypte, à l'île de Ténériffe et au Maroc.

ERIGERON ACRIS, Lin. — Il est commun sur le bord des chemins, dans les lieux secs, sur les vieux murs et les rochers. Il y forme de petites touffes rameuses à tiges rougeâtres ; ses feuilles inférieures sont élargies, spatulées, celles de la tige sont courtes, froncées, ondulées ou roulées au dehors, velues et d'un gris cendré. Vers le milieu de l'été, les rameaux offrent de petits capitules à rayons violets et linéaires. — Ces capitules ont, selon Vaucher, trois formes de stigmates : 1°. ceux des fleurons hermaphrodites, étalés, élargis, papillaires sur leurs deux bords, principalement au sommet, et chargés à leur sortie d'une grande quantité de pollen jaunâtre ; 2°. ceux des fleurons femelles, très-allon-

gés, amincis, papillaires sur les bords et de tous côtés près du sommet ; 3°. ceux du rayon semblables aux précédents mais plus courts, moins développés et souvent inégaux. Au moment où l'anthèse a lieu pour les fleurons hermaphrodites, on voit les stigmates des fleurs femelles et radiées les entourer, comme une couronne blanchâtre, pour en recevoir le pollen. Bientôt les aigrettes qui ne se montraient pas encore s'allongent et enveloppent de leurs poils nombreux les stigmates fécondés. — Les fleurs hermaphrodites sont toujours moins élevées que celles de la circonférence, et ont aussi leurs aigrettes plus courtes que les autres. — Cette espèce qui produit peu d'effet en fleur, devient plus apparente quand elle est munie de ses belles aigrettes grises ou d'un fauve très-vif, qui s'étalent en boules régulières et couvrent quelquefois la plante entière.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indifférent et se trouve en plaine, comme à de grandes hauteurs. M. Boissier le cite entre 600 et 1,600^{m} dans le midi de l'Espagne, et Ledebour l'indique de 400 à 800^{m} dans le Breschtau. Nous le trouvons en Auvergne jusqu'à 1,000^{m} environ.

Géographie. — Il habite le midi de la France, le midi de l'Espagne et de l'Italie, et se trouve répandu presque partout. — Au nord, on le rencontre dans toute l'Europe, dans les lieux sablonneux de la Scandinavie, excepté dans les montagnes où il ne s'élève pas, en Laponie, dans les endroits stériles et en plaine, jusqu'au Cap-Nord. Il est encore en Angleterre et en Irlande, mais non dans les archipels. — A l'occident, on le trouve en Portugal. — A l'orient, il habite la Suisse, toute l'Italie, la Dalmatie, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, les Carpathes, l'Epire, le mont Athos, la Tauride, le Caucase, la Géorgie et l'Arménie ; il existe dans

toutes les Russies, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï, du Baïkal, dans la Dahurie, le Kamtschatka et jusque sur les rivages de l'Amérique russe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade...	36°		Écart en latitude :
Nord, Cap-Nord...........	71		35°
Occident, Portugal.........	11	O.	Écart en longitude :
Orient, Amérique russe......	180	E.	191°
Carré d'expansion.............			6685

Erigeron alpinus, Lin. — Il habite les pelouses élevées et les rochers des montagnes, où il vit presque solitaire et disséminé au milieu de la riche végétation de ces régions. Il offre un grand nombre de variétés et se présente le plus ordinairement avec une tige simple provenant d'une souche brune et ligneuse ; les feuilles inférieures sont oblongues, entières, obtuses et rétrécies en pétioles. Les supérieures sont pointues et sessiles, parsemées comme la tige de poils assez nombreux. La tige se termine par 1 ou 2 fleurs assez grandes. L'involucre est velu, formé de bractées linéaires, pointues, un peu ouvertes mais rapprochées les unes des autres. Les fleurons de la circonférence, bleus ou lilas, dépassent cet involucre et sont souvent bifides à leur sommet quoique toujours étroits. La graine est un peu velue et surmontée d'une aigrette roussâtre. — Il fleurit tard, en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Nous croyons cet *Erigeron* indifférent à la nature du sol, mais préférant pourtant les terrains siliceux et détritiques. Nous ne le connaissons en Auvergne que sur les rochers trachytiques, qui sont du reste les seuls qui atteignent une élévation suffisante pour lui. Il

y vit entre 1,600 et 1,850^{m}; Dubois l'indique à 50^{m} dans la forêt d'Orléans, ce qui est douteux. Dans les Pyrénées il atteint les sommets les plus élevés, à 3,000^{m} sur le Vignemal, d'après La Baumelle cité par Ramond. Ce dernier l'a trouvé aussi sur le sommet supérieur du pic du Midi, le 7 octobre 1809, et entre les deux sommets, les 11 et 22 septembre 1810. Des individus, très-petits et uniflores dans ces localités élevées, étaient plus développés sur les pentes. M. de Tchiatcheff l'a rencontré sur les rochers volcaniques du mont Argée, en Asie mineure, à peu près à 2,000^{m} d'élévation. De Candolle le cite à 3,000^{m} dans les Alpes, et Wahlenberg dit qu'il s'y élève jusqu'à la limite des neiges perpétuelles. Tenore le place, pour le midi de l'Italie, dans sa 2e région alpine, de 1,800 à 2,000^{m}. M. Boissier l'a recueilli sur les rochers calcaires, entre 2,300 et 2,800^{m}, et il trouvait plus bas à 1,450^{m}, une autre variété de cette plante. Ledebour l'indique aussi dans le Caucase à la hauteur de 2,400 à 3,000^{m}, et sur l'Ararat de 3,200 à 4,000^{m}. C'est donc une espèce essentiellement montagnarde, qui cependant devient littorale et maritime sur les rochers du Nortland en Laponie.

Géographie. — On considère les diverses formes de cette plante comme des variétés locales et non comme des espèces. Elles ont une aire des plus vastes. — Au sud, cet *Erigeron* s'étend en France, dans les Pyrénées et en Espagne, jusqu'à sa pointe australe. — Au nord, il occupe le sommet des montagnes, les Carpathes, la Scandinavie où il descend des hauteurs; il stationne à Hammerfest, et atteint même le Spitzberg. On le connaît en Angleterre, en Islande et non dans les points intermédiaires. — A l'occident, il gagne le Groënland, et il vit en Amérique sur les sommets élevés des montagnes Rocheuses. — A l'orient, il végète encore

sur toutes les montagnes qu'il rencontre, ainsi que dans les plaines quand elles sont suffisamment rapprochées des pôles. C'est ainsi qu'il habite le pays des Samoyèdes, le Caucase, les bords de la mer Glaciale, la Sibérie arctique et l'Altaï. — Sir D. Hooker a rencontré aussi cette espèce à l'extrémité de l'hémisphère austral, au détroit de Magellan, au port Grégory, au cap Négro, au port Famine, à la baie du Bon-Succès, et il assure que ces échantillons sont identiques à ceux d'Europe et d'Amérique.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade...	36°	Écart en latitude : 44°
Nord, Spitzberg............	80	
Occident, Montagnes Roch^ses^..	125 O.	Écart en longitude : 285°
Orient, Sibérie arctique......	160 E.	
Carré d'expansion.............		12540

G. SOLIDAGO, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Les *Solidago*, comme les *Erigeron*, sont au nombre de 100. — Leur patrie est presque exclusivement l'Amérique du nord qui en a plus de 90 espèces. — Elles occupent tout son territoire, depuis les Antilles et le Mexique jusqu'aux régions froides du Canada. La partie centrale des Etats-Unis est la contrée qui en réunit le plus grand nombre. — L'Amérique du sud en a 5, dont 3 du Brésil et 2 du Chili. — On en connaît 2 en Chine. — Une seule en Europe.

SOLIDAGO VIRGA AUREA, Lin. — A peine les bois sont-ils coupés que ce *Solidago*, le seul égaré des solitudes de l'Amérique septentrionale, s'y montre en abondance. Il se

mélange à l'*Aira flexuosa*, au *Galeopsis Tetrahit*, à l'*Epilobium angustifolium*, et reste au milieu des jeunes taillis, jusqu'à ce que l'ombre le détruise ou l'oblige à disparaître et à se cacher pendant longtemps. On le rencontre aussi dans les prairies sèches des montagnes et sur la lisière des bois, où il semble attendre l'occasion d'y pénétrer et de les envahir. — C'est une belle et grande espèce, à tige glabre, simple et rameuse. Ses feuilles sont oblongues, obtuses, et ses rameaux sont garnis de grappes de fleurs dressées et disposées elles-mêmes en un long épi. Ces fleurs sont d'un beau jaune, à rayons peu nombreux ; elles ne s'épanouissent qu'en juillet et en août, quelquefois en septembre. Après la floraison les involucres se dessèchent, ils s'étalent et laissent à nu les graines munies d'aigrettes grises qui restent longtemps fixées dans les involucres, et qui, parfois aussi, comme cela arrive très-fréquemment dans les composées, se détachent et voyagent seules dans les airs, sans s'inquiéter de la mission qu'elles ont à remplir.

Nature du sol. — Altitude. — Quoique paraissant indifférente, la verge d'or préfère les terrains siliceux, primitifs et volcaniques. — C'est une des espèces les plus flexibles en altitude. M. de Tchiatcheff l'a rencontrée sur les divers plateaux du mont Argé en Asie mineure, et, sur le cône volcanique de la montagne, sur un talus complétement nu, sillonné de bandes de neige et recouvert de cendres et de rapillis mouvants. Elle atteignait jusqu'à 3,841^{m}, c'est-à-dire, le sommet de la montagne, elle y est accompagnée des *Scrophularia olympica*, Boiss. ; *Pyrethrum Kotschii*, Boiss. ; *Alsine recurva*, *Podospermum intermedium*, et de quelques *Saxifraga* et *Erigeron*. — Wahlenberg dit qu'elle croît dans les bois des plus hautes montagnes de la Suisse, et qu'elle se transforme en la variété *S. pumila*. Elle se

trouve aussi en Auvergne sur les plus hauts sommets. Elle croît sur le versant sud du mont Ventoux jusqu'à 1,560^{m}, dans les hautes montagnes de l'Andalousie entre 2,000 et 3,300^{m}, où elle devient la variété *alpestris;* dans le Caucase elle arrive à 2,000^{m}, et à 1,000^{m} seulement dans le Talüsch.

Géographie. — Comme toutes les plantes dont le type flexible peut varier sous l'influence de climats différents, ce *Solidago* a une aire d'expansion considérable. — Au sud, il croît au sommet des montagnes du midi de l'Espagne, et en Afrique sur le Djebel-Cheliah dans l'Aurès, où M. Cosson l'a recueilli. — Au nord, il est dans toute l'Europe, dans toute la Scandinavie, dans les lieux secs ou peu humides des régions sylvatiques et même subalpines. Il croît souvent associé aux pins et aux bouleaux. Il atteint Hammerfest. Il est en Angleterre, en Irlande et dans les trois archipels anglais qu'il ne dépasse pas. — A l'occident, il vit en Portugal, dans le Labrador, dans les contrées boisées du nord de l'Amérique, du 54 au 64° de latitude, dans le Saskatchawant, dans les montagnes Blanches. C'est toujours la variété *cambrica* que l'on rencontre en Angleterre et sur plusieurs points de l'Europe. — A l'orient, il habite la Suisse, l'Italie, la Dalmatie, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, les Carpathes, la Turquie, la Tauride, toute la Géorgie, toutes les Russies, toutes les Sibéries, la Dahurie, le pays des Tschukhis, le Kamtschatka, les îles Aléoutiennes, et, dans l'Amérique arctique, la baie de Kotzebue.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	37°	Ecart en latitude :
Nord, Altenfiord............	70	33°

Occident et *Orient*.......... 360 { Ecart en longitude : 360°

Carré d'expansion............ 11880

G. MICROPUS, *Lin.*

On ne connaît que 6 *Micropus*, dont 3 originaires de l'Europe australe, de l'Espagne et du midi de la France, et dont 1 arrive jusque dans l'Europe médiane. — Les 3 autres sont américains : du Mexique, de la Californie et du Chili.

MICROPUS ERECTUS, Lin. — Les pelouses sèches des collines nous offrent souvent cette espèce annuelle qui s'élève peu, et se fait remarquer, comme les *Filago*, par les poils tomenteux et lanugineux qui recouvrent toute sa partie supérieure. Ses tiges, dichotomes au sommet, sont garnies de feuilles alternes, et présentent à leur partie supérieure de petites calathides cachées dans la laine qui les accompagne ; chacune d'elles est formée d'un involucre de 4 à 7 petites bractées, à l'aisselle de chacune desquelles se trouve une fleur femelle, tandis que le centre est occupé par 3 à 5 fleurs mâles d'une extrême petitesse. Les akènes entièrement nus, sans aigrettes ni dentelures, sont glabres, fixés aux bractées de l'involucre et tombent avec elles. — On rencontre cette espèce avec le *Trifolium striatum*, l'*Helianthemum salicifolium*, etc. Elle fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Ce *Micropus* habite les terrains calcaires et marneux de la plaine.

Géographie. — Au sud, il existe en France, en Espagne, en Algérie, sur les collines incultes près de Mascara. — Au nord, il se trouve près de Paris, à Metz et en Belgique. — A l'occident, il reste en Espagne. — A l'orient, il végète

en Italie, en Lombardie, en Dalmatie, en Hongrie, en Turquie, dans la Mœsie supérieure, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie et en Perse.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie...............	35°	Écart en latitude : 15°
Nord, Belgique.............	50	
Occident, Espagne...........	8 O.	Écart en longitude : 57°
Orient, Perse..............	49 E.	
Carré d'expansion.............	855	

G. PALLENIS, *Cass.*

Une seule espèce, de l'Europe australe et de l'Afrique boréale, constitue ce genre séparé du *Buphtalmum*.

PALLENIS SPINOSA, Cass. — Un grand nombre de composées se sont réfugiées sur le bord des chemins, sur la lisière des champs, depuis que l'homme s'est emparé, pour ses cultures, des terres primitivement incultes où ces espèces croissaient en abondance. Tel est le *Pallenis* qui attend l'été pour fleurir. Il est annuel, et chacune de ses feuilles florales se termine par une épine. Ses calathides jaunes sont munies de deux sortes de fleurons; des languettes étroites et tridentées, et des tubes ailés et à 5 dents. A l'époque de la dissémination, les paillettes épineuses s'écartent et les akènes, presque nus, se répandent. Ceux des fleurs en languettes sont aplatis, arrondis et garnis de petites ailes, ceux des fleurons du disque sont velus et presque triangulaires. Ils sont tous couronnés par de petites dents ciliées placées d'un seul côté sur les akènes extérieurs et disposées en couronnes complètes sur ceux du centre.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît sur les terrains calcaires et marneux de la plaine, c'est à peine s'il s'élève sur les montagnes. Ledebour l'indique à 500^{m} dans le Talüsch.

Géographie. — Il est méridional et s'étend au sud dans le midi de la France, en Espagne, aux Baléares, dans les champs de l'Algérie, dans les cultures arrosées des oasis et aux Canaries. — Au nord, il ne dépasse pas le plateau central et les rivages de l'Istrie. — A l'occident, il est en Portugal et aux Canaries. — A l'orient, on le trouve en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Grèce, en Turquie, dans le Caucase, en Tauride et en Géorgie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries..............	30°	Ecart en latitude : 15°
Nord, Istrie................	45	
Occident, Canaries..........	18 O.	Ecart en longitude : 65°
Orient, Géorgie.............	47 E.	
Carré d'expansion.............	975	

G. PHAGNALON, *Cass.*

8 espèces le composent ; la moitié appartient à l'Europe méditerranéenne et à l'île de Crète ; — 3 sont africaines: de l'Abyssinie, de Madère et des Canaries. — La dernière habite l'Arabie pétrée.

Phagnalon sordidum, DC. — On le voit former de petites touffes grisâtres sur les rochers et les vieux murs. Ses tiges, dures et ligneuses à la base, émettent de nombreux rameaux cylindriques et tomenteux. Ses feuilles sont étroites, cotonneuses en-dessous, et les calathides, d'un jaune sale,

sont solitaires sur de longs pédoncules. Les fleurons du centre sont tubulés et hermaphrodites, ceux de la circonférence linéaires, femelles, et le plus souvent avortés. A la maturation l'involucre s'étale et laisse disséminer de petits akènes velus et striés, munis d'aigrettes grises à poils simples. — Il fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît sur les murs et les rochers calcaires sans être complétement exclu des terrains siliceux. Il s'élève peu dans les montagnes, et M. Boissier l'indique de 0 à 800^{m}. Il s'élève aussi un peu sur les montagnes de l'Atlas.

Géographie. — Au sud, cette espèce habite la France, l'Espagne, les Baléares et les montagnes de l'Atlas. — Au nord, elle trouve sa limite dans la Lozère. — A l'occident, elle reste en Espagne. — A l'orient, dans le royaume de Naples, en Corse et en Sardaigne.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie...............	35°	Écart en latitude :
Nord, Lozère..............	44	9°
Occident, Espagne..........	8 O.	Ecart en longitude :
Orient, Royaume de Naples....	16 E.	24°
Carré d'expansion.............		216

G. INULA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — On compte environ 60 *Inula* dont la moitié appartient à l'Europe; ils habitent surtout la partie australe et orientale de ce continent : l'Italie, la Grèce, le Piémont, la France, l'Allemagne et la Russie australe. — L'Asie en a 24, dont un tiers

des grandes Indes, un tiers du Caucase, de la Perse et de la Palestine, et l'autre tiers dispersé au Népaul, à la Chine et au Japon. — 4 espèces représentent ce genre aux Antilles et dans l'Amérique septentrionale. — L'Afrique en a 2, au cap de Bonne-Espérance, et aux Canaries.

Inula Helenium, Lin. — Grande et vigoureuse espèce à racine noire, profonde et aromatique, à larges feuilles dentées, et qui ne montre qu'à la fin de l'été ses calathides presque toujours solitaires et rayonnées. Ses tiges sont raides, dures et peu rameuses; ses feuilles, un peu tomenteuses, sont amplexicaules. Les bractées extérieures de l'involucre, élargies et foliacées, en recouvrent d'autres, obtuses et spatulées. Les fleurons, d'un beau jaune, sont de deux sortes : les uns offrent de longues et étroites languettes, d'abord fermées en tube, qui s'ouvrent dans leur longueur et laissent sortir les deux branches du stigmate; les autres tubuleux, hermaphrodites et à 5 dents. Ces calathides sont très-odorantes et vernies par une sorte d'enduit résineux. — L'involucre s'ouvre à la maturation et laisse tomber des akènes tétragones, munis d'aigrettes à barbes capillaires. — On trouve cette plante dans les prés fertiles, dans les haies, au milieu des buissons, où elle est accompagnée d'espèces nombreuses et variées qui recherchent comme elle les mêmes stations. Nous l'avons vue abondante autour de Bourges, associée à l'*Althæa officinalis.*

Nature du sol. — Altitude. — Cette espèce recherche les terrains calcaires, marneux ou argileux, mais toujours frais et humides. Elle reste dans la plaine, et atteint pourtant 400 à 1,600^{m} dans le Caucase, selon Ledebour.

Géographie. — Au sud, on la rencontre dans le midi

de la France, en Italie, en Espagne et en Sicile. — Au nord, elle est disséminée dans une partie de l'Europe centrale, en Danemarck, en Gothie, et même en Suède, où elle devient sporadique ou presque domestique. Elle est aussi en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, elle reste en Irlande. — A l'orient, elle est en Suisse, en Corse, en Dalmatie, en Transylvanie, dans le Bannat, dans les Carpathes, en Turquie, dans la Mœsie supérieure, en Macédoine et en Thessalie, dans le Caucase, en Géorgie, dans les Russies moyenne et australe, et dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile.................	37°	Écart en latitude :
Nord, Suède.	56	19°
Occident, Irlande...........	12 O.	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie de l'Altaï.....	97 E.	109°
Carré d'expansion.............		2071

INULA SALICINA, Lin. — Il habite les taillis, les broussailles et les coteaux arides. Ses racines sont vivaces ; ses tiges sont dures, fermes, glabres et rougeâtres ; ses feuilles, demi-embrassantes, sont rudes, glabres, recourbées vers le haut, d'un vert luisant et noirâtre. Les fleurs sont terminales, peu nombreuses, portées sur des pédoncules rougeâtres, cannelés et dilatés. Les bractées de l'involucre sont recourbées en dehors à leur extrémité et disposées sur deux rangs. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — On le trouve presque partout sur le calcaire, où il est indiqué dans toutes les flores. En Auvergne, on le rencontre souvent sur le ter-

rain siliceux, sur les alluvions. Il reste ordinairement dans les plaines.

Géographie. — Au sud, il habite le midi de la France, le Portugal et une partie de l'Espagne. — Au nord, il se trouve dans une partie de l'Europe centrale, et s'avance en Danemarck, en Gothie, dans la Suède et la Norvége australe, jusqu'aux îles d'Aland, dans la Baltique. — A l'occident, nous avons cité le Portugal. — A l'orient, il est en Suisse, en Tyrol, dans toute l'Italie, la Dalmatie, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, la Grèce, dans les Carpathes, dans les Russies moyenne et australe, dans la Géorgie, tout autour de la Caspienne, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï, du Baïkal, et dans la Dahurie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples.....	38°	Ecart en latitude :
Nord, Ile d'Aland..........	60	22°
Occident, Portugal.........	10 O.	Ecart en longitude :
Orient, Dahurie...........	119 E.	129°
Carré d'expansion............	2838	

INULA SQUARROSA, Lin. — Cette plante vivace croît sur les coteaux secs, au milieu des pierres et des broussailles. Sa tige est cylindrique et striée ; ses feuilles sont éparses, ovales, d'une consistance ferme et coriace, rudes par la présence de petits poils courts et peu nombreux. Les calathides sont terminales, peu nombreuses. Leur involucre est formé de bractées lancéolées, dont les extérieures sont réfléchies au sommet. — Elle fleurit en juillet et août.

Nature du sol. — Altitude. — Cet *Inula* habite les terrains calcaires et rocailleux de la plaine ou des mon-

tagnes. Nous le trouvons dans la Lozère, de 400 à 600^{m}. Ledebour l'indique dans le Caucase entre 300 et 1,000^{m}, et dans le Talüsch entre 1,600 et 1,800^{m}.

Géographie. — Au sud, on le rencontre dans le midi de la France et de l'Italie, en Corse. — Au nord, il arrive sur le bord du plateau central, et atteint aussi Dijon et la Suisse méridionale. — Il a sa limite occidentale en Portugal. — A l'orient, il habite l'Italie, la Sicile, la Dalmatie, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, la Russie australe, le Caucase, la Tauride et la Géorgie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile................	37°	Ecart en latitude :
Nord, France...............	47	10°
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude :
Orient, Russie méridionale....	49 E.	59°
Carré d'expansion..............		590

INULA CONYZA, DC. — Il est commun dans les lieux incultes et pierreux, le long des chemins, sur le bord des champs. Sa racine est bisannuelle; sa tige est droite, rougeâtre et rameuse au sommet. Ses feuilles sont larges, velues, sessiles, dentées et souvent blanchâtres et pubescentes en-dessous. Ses calathides sont disposées en un corymbe terminal. Leurs involucres sont cylindriques, composés de bractées visqueuses, souvent rougeâtres, linéaires et pointues, recourbées au sommet. Les fleurons femelles sont très-déliés et à 3 dents; ceux du centre, jaunes comme ceux de la circonférence, sont très-courts. Toute la plante répand, quand on la froisse, une odeur bitumineuse analogue à celle du *Psoralea*. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il habite les terrains calcaires, compactes et marneux, les pépérites et les laves des volcans, et reste le plus souvent dans les plaines.

Géographie. — Au sud, il existe dans le midi de la France, en Portugal, dans le midi de l'Italie et en Sicile. — Au nord, dans presque toute l'Europe centrale, dans le Danemarck, et en Angleterre jusqu'au 55°. — A l'occident, nous avons cité le Portugal. — A l'orient, il est en Suisse, en Italie, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, dans le Caucase et la Géorgie, dans les Carpathes, dans les Russies moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile.................	37°	Ecart en latitude : 18°
Nord, Angleterre...........	55	
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude : 59°
Orient, Russie méridionale....	49 E.	
Carré d'expansion............	1062	

Inula bifrons, Lin. — On trouve assez communément cette plante annuelle sur le bord des vignes, le long des chemins, où elle vit en petites sociétés avec le *Sambucus Ebulus* et quelques Carduacées. Ses tiges sont droites, fermes, cannelées, rameuses et feuillées. Ses feuilles radicales sont oblongues, étalées sur le sol et d'un vert jaunâtre. Les caulinaires sont embrassantes et présentent souvent de l'inégalité dans les deux lobes qui entourent la tige. Les fleurs sont jaunes et disposées en corymbe terminal. Les fleurons, en languette, sont très-courts, creusés en cuiller et tridentés. L'involucre est visqueux. — Fleurit en juillet, en août et même en septembre.

Nature du sol. — Altitude. — Terrains calcaires et marneux des plaines.

Géographie. — Aire restreinte au midi de la France et à une partie de l'Italie, à la Hongrie et à la Transylvanie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Italie	41°	Écart en latitude :	5°
Nord, France	46		
Occident, France	0	Écart en longitude :	21°
Orient, Transylvanie	21 E.		
Carré d'expansion	105		

INULA BRITANNICA, Lin. — Il est vivace et habite les prés salés, les bords des fossés et des marais, où il vit en société très-nombreuse, avec *Plantago maritima*, *Lepigonum marginatum*, de nombreuses Chénopodées, etc. — Ses racines sont fibreuses et traçantes, ses tiges droites, fermes et velues, quelquefois entièrement simples et uniflores, plus souvent divisées en 2 ou 3 rameaux à leur partie supérieure, et rougeâtres ou violacées à leur base. Les feuilles sont velues, un peu pointues et amplexicaules. Les calathides sont grandes, d'un beau jaune, entourées d'un involucre velu. Les demi-fleurons sont très-étroits et très-nombreux, comme dans tous les *Inula*. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il habite les terrains calcaires et marneux, et surtout ceux qui sont arrosés par des eaux minérales, et s'élève peu dans les montagnes.

Géographie. — Cet *Inula* se trouve dans le midi de la France, sur plusieurs points du littoral. — Au nord, il est dispersé dans quelques parties de l'Europe centrale, et arrive

en Danemarck et dans la Gothie australe, sans paraître en Angleterre malgré son nom. Il atteint Saint-Pétesbourg. — A l'occident, on le trouve à Nantes, sur les sables de la Loire. — A l'orient, il existe en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, dans les Carpathes, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, dans les Russies moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï et du Baïkal, dans la Sibérie orientale et dans la Dahurie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Caucase...............	40°	Écart en latitude :
Nord, Sibérie orientale......	61	21°
Occident, France..........	6 O.	Écart en longitude :
Orient, Sibérie orientale.....	163 E.	169°
Carré d'expansion..............	3549	

INULA MONTANA, Lin. — Il est vivace et croît en touffes élégantes sur les rochers et sur les coteaux pierreux. Sa racine est ligneuse, et sa tige, un peu inclinée à sa base, anguleuse et velue, est presque nue dans le haut, tandis qu'elle offre plus bas, des feuilles oblongues, velues, entières et rétrécies en pétiole. La calathide est droite et solitaire, grande et d'un beau jaune. Son involucre est velu et formé de bractées oblongues et linéaires, dont les extérieures sont les plus courtes. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indifférent et croît sur tous les terrains rocheux et rocailleux. Nous le trouvons entre 300 et 1,000^{m}. De Candolle l'indique à 200^{m} à Agen et à 1,600^{m} dans le Jura. M. Boissier le cite entre 1,300 et 2,000^{m} dans le midi de l'Espagne.

Géographie. — Au sud, il se trouve en France, en Es-

pagne et en Algérie, sur le Djebel-Tougour, et dans les pâturages élevés du Djebel-Cheliah, dans l'Aurès. — Au nord, il existe dans le Jura, dans la Suisse et l'Allemagne méridionale. — A l'occident, il ne dépasse pas l'Espagne. — A l'orient, il habite toute l'Italie, la Sicile, la Dalmatie, la Tauride et la Turquie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie..................	34°	Écart en latitude : 14°
Nord, Allemagne...........	48	
Occident, Espagne...........	7 O.	Écart en longitude : 42°
Orient, Tauride............	35 E.	
Carré d'expansion..............		588

INULA GRAVEOLENS, Desf. — Cette plante est annuelle et vit dispersée dans les champs, sur les sables des rivières et le long des chemins. Elle est peu remarquable, sans éclat, visqueuse, et répand une odeur désagréable. Ses tiges sont velues, rameuses dans toute leur étendue. Ses feuilles sont entières, un peu froncées, velues, oblongues, sessiles, d'un vert sale ou roussâtre. Les calathides sont petites et nombreuses, disposées en corymbes irréguliers, sur des pédoncules rameux et axillaires. L'involucre est écailleux, couvert de glandes visqueuses, et contient 5 à 6 fleurs d'un jaune sale. — Elle fleurit en juillet, août et septembre.

Nature du sol. — Altitude. — Elle croît sur les terrains siliceux et sablonneux de la plaine.

Géographie. — On la trouve, au sud, dans le midi de la France, en Corse, dans quelques parties de l'Espagne, aux Baléares et dans les champs de l'Algérie. — Au nord, elle atteint le centre de la France, Paris, Dijon. — A l'oc-

cident, elle reste en Espagne. — A l'orient, on la rencontre en Istrie, en Italie, en Sicile, dans les montagnes de la Servie méridionale.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie	34°	Écart en latitude :	
Nord, France	47	13°	
Occident, Espagne	5 O.	Écart en longitude :	
Orient, Servie	19 E.	24°	
Carré d'expansion			312

G. JASONIA, *Cass.*

Petit genre formé de 6 espèces, dont 3 de la France et de la région méditerranéenne de l'Europe ; — 2 africaines, des Canaries ; — 1 américaine, de la Caroline.

JASONIA TUBEROSA, DC. — Cette plante se trouve dans les lieux incultes, sur les bords des chemins et des champs, où sa racine tubéreuse produit une tige rameuse, chargée de calathides nombreuses. Les fleurons, de couleur jaune, sont ligulés et femelles à la circonférence, tubuleux et hermaphrodites au centre. Les akènes sont velus et munis d'aigrettes plumeuses. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Elle préfère les terrains calcaires et marneux, et reste ordinairement en plaine dans le sud de la France, mais dans le midi de l'Espagne, M. Boissier la cite entre 1,450 et 2,000^{m}.

Géographie. — Au sud, la France, les Pyrénées, le midi de l'Espagne. — Au nord, l'Ardèche. — A l'occident, le Portugal. — A l'orient, la France seulement.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	37°	Ecart en latitude.	
Nord, France...............	44		7°
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude:	
Orient, France..............	4 E.		14°
Carré d'expansion...............		98	

G. PULICARIA, *Gærtn.*

Distribution géographique du genre. — Les *Pulicaria*, au nombre de 23 ou 24, sont partagés presque également entre l'Europe, l'Asie et l'Afrique. — Ce dernier continent en offre 9 à 10 espèces : de l'Abyssinie, du Sénégal, de l'Egypte ou des autres parties de l'Afrique boréale; 2 espèces seulement appartiennent à l'Afrique australe. — L'Europe en a 7 espèces : du Portugal, de la Sicile, de l'Europe australe ou médiane. — On en connaît 7 asiatiques : des Indes orientales, de l'Arabie et du Caucase. — L'Amérique n'offre aucune espèce de ce genre.

Pulicaria vulgaris, Gærtn. — Petite plante annuelle, commune le long des fossés inondés, sur le bord des chemins, sur les sables humides des rivières. Sa tige est droite et rameuse, ses feuilles sont courtes, froncées ou ondulées, velues, d'un vert sombre. Ses capitules sont nombreux et presque globuleux. Les demi-fleurons, très-courts et très-déliés, sont à peine visibles. Lors de la maturité des graines l'involucre ne change pas de forme, mais les akènes, petits et velus, s'en échappent successivement. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Elle est indifférente et

accepte tous les terrains, pourvu qu'ils soient humides ou qu'ils aient été inondés pendant l'hiver. Elle préfère la plaine aux montagnes et s'élève peu.

Géographie. — Au sud, on la trouve dans le midi de la France, en Espagne, en Portugal, aux Canaries où elle a aussi sa limite occidentale. — Au nord, elle habite tout le centre de l'Europe, le Danemarck, la Gothie australe, et l'Angleterre jusqu'au 53°, la Livonie jusqu'au 57°. — A l'orient, elle existe en Italie, en Dalmatie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Turquie, dans l'Epire et dans la Thrace, dans le Caucase, la Géorgie, les déserts de la Caspienne et des Kirghiz, en Tauride, dans les Russies moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries..............	29°	Ecart en latitude :
Nord, Livonie..............	57	28°
Occident, Canaries..........	18 O.	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie de l'Altaï.....	97 E.	115°
Carré d'expansion............	3220	

Pulicaria dysenterica, Gærtn. — Nous nommons une espèce tardive, très-commune et très-apparente, qui se montre à la fin de l'été le long des fossés où l'eau a séjourné. Elle y forme de larges touffes, aux feuilles blanches et cotonneuses, dont les fleurs jaunes, régulièrement radiées, contrastent avec les épis lilas du *Mentha sylvestris*, et se mêlent au *Lythrum Salicaria*, au *Lysimachia vulgaris*, et à cette foule de plantes des lieux humides qui réservent pour l'automne tout l'éclat de leurs fleurs. — Ses feuilles sont sessiles, ondulées sur leurs bords, et ses calathides disposées en corymbe;

les fleurons extérieurs sont linéaires, nombreux et rapprochés. Tous les autres sont hermaphrodites et à 5 dents. A l'époque de la dissémination, l'involucre offre ses bractées laineuses et recourbées ; les graines sont munies d'une double aigrette, dont l'extérieure forme un godet d'un beau blanc. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Cette plante paraît avoir une préférence pour les terrains calcaires, mais elle accepte aussi les sables et les terrains siliceux, pourvu qu'ils soient frais, humides, ou qu'ils aient été inondés une partie de l'année. Elle aime aussi beaucoup les sols argileux. — Elle croît en plaine et s'élève peu. M. Boissier l'indique à 650^{m} dans le midi de l'Espagne.

Géographie. — Elle est commune, au sud, dans le midi de la France, en Espagne, et se retrouve en Algérie. — Au nord, elle existe dans presque toute l'Europe centrale, jusque dans le Danemarck austral, en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, elle vit en Portugal. — A l'orient, elle est en Suisse surtout près des lieux habités, en Italie, dans le royaume de Naples, en Sicile, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, dans le Caucase, en Géorgie sur les bords de la mer Caspienne, en Turquie sur les rives du Bosphore, en Russie sur les bords de la Neva, à Saint-Pétersbourg, et dans les Russies moyenne et australe, jusqu'au fleuve Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie................	34°	Ecart en latitude : 26°
Nord, Saint-Pétersbourg......	60	
Occident, Portugal...........	10 O.	Ecart en longitude : 68°
Orient, Russie moyenne......	58 E.	
Carré d'expansion..............	1768	

G. BIDENS, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Les *Bidens*, à peine représentés en Europe, forment cependant un genre nombreux, d'environ 80 espèces, presque toutes américaines. — 40 appartiennent à l'Amérique du nord et surtout au Mexique où 30 sont réunies ; les autres sont des Antilles ou des contrées chaudes du Nouveau-Monde. — 20 font partie de la végétation de l'Amérique du sud et sont presque toutes groupées au Pérou et au Brésil. — 7 à 8 espèces asiatiques appartiennent d'abord aux Indes orientales, puis au Népaul, à la Chine et à la Sibérie. — L'Océanie en a 5 : à Java, aux nouvelles Hébrides, à Taïti ou aux Sandwich. — 3 seulement sont européennes. — 2 africaines habitent, l'une les Canaries, l'autre le cap de Bonne-Espérance.

Bidens cernua, Lin. — De nombreuses sociétés de cette espèce annuelle habitent le bord des eaux et les fossés humides. Leurs tiges s'élèvent peu; leur feuillage est sombre, à découpures profondes, et les fleurs, jaunes et sans éclat, sont inclinées sur la tige. Si cette espèce vit dans de bonnes conditions d'humidité, sa tige est rameuse et porte plusieurs capitules dont les rayons se développent. Si, par suite du retrait des eaux, la plante croît dans des lieux plus secs, elle reste petite et rabougrie ; elle n'a qu'une seule fleur et tous ses rayons sont avortés. Tous les intermédiaires existent entre ces deux états. — On remarque à la base du capitule une réunion de bractées irrégulières; viennent ensuite les écailles de l'involucre, et d'autres écailles, insérées au milieu des fleurons, protégent chacun d'eux de leur tissu membraneux et ne s'écartent qu'à mesure qu'ils s'épanouissent. — Après la floraison, des poils raides ou des arêtes qui, auparavant,

étaient couchés sur les ovaires, s'allongent et s'écartent tout garnis de cils barbelés en arrière comme les flèches des sauvages. Bientôt les akènes se détachent et sont emportés par les hommes et les animaux auxquels ils s'accrochent avec la plus grande facilité. — Ce *Bidens* fleurit très-tard, en août et septembre, et vit en société de divers *Polygonum*, de l'*Alisma Plantago* et d'une foule de plantes aquatiques.

Nature du sol. — *Altitude.* — Il est indifférent et croît sur tous les terrains, pourvu qu'ils soient humides. Il a cependant une prédilection pour les sols siliceux et pour les alluvions. Il habite le plus ordinairement les plaines, mais il peut atteindre 600 à 900^{m} dans les montagnes.

Géographie. — Au sud, on le trouve en France, dans une partie de l'Espagne et dans le midi de l'Italie. — Au nord, il végète dans une grande partie de l'Europe centrale, en Angleterre, en Irlande, et il a une variété *maxima* qui se trouve en Danemarck, en Gothie, en Suède et en Finlande, disséminée partout. — A l'occident, on le rencontre en Amérique, dans tout le Canada, au lac Huron, au Saskatchawant, à l'île d'Orléans dans le Saint-Laurent. — A l'orient, il habite la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, la Turquie, les Russies septentrionale, moyenne et australe, les Carpathes, le Caucase, la Géorgie, les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples......	40°	Écart en latitude :
Nord, Finlande.............	68	28°
Occident, Canada...........	97 O.	Écart en longitude :
Orient, Sibérie de l'Altaï.....	96 E.	193°
Carré d'expansion..............	5404	

Bidens tripartita, Lin. — Il habite, comme le précédent, les bords des ruisseaux et des rivières, les fossés et les lieux humides, où il est très-commun. Il est annuel et vit aussi en groupes très-nombreux, formant quelquefois à lui seul des espèces de gazons. — Il ressemble au *B. cernua*, mais ses calathides sont droites et n'ont pas, à beaucoup près, un aussi grand nombre de fleurons. — Ses semences offrent les mêmes caractères, elles s'accrochent aussi facilement, et la plante est également tardive.

Nature du sol. — Altitude. — Il est aquatique et indifférent à la nature du sol et préfère la plaine aux montagnes.

Géographie. — On le trouve, au sud, dans le midi de la France, en Espagne, dans le midi de l'Italie et en Sicile. — Au nord, il est plus répandu et habite toute l'Europe centrale, l'Angleterre et l'Irlande. Sa variété *minima integrifolia* croît dans toute la Scandinavie, jusque dans la Laponie australe. — A l'occident, il existe en Portugal. — A l'orient, on le rencontre en Suisse, en dehors des montagnes, en Italie, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Servie, en Thrace, dans les Carpathes, dans le Caucase, en Tauride, en Géorgie, dans toutes les Russies, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï et du Baïkal, et il a aussi une variété en Dahurie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile................	38°	Écart en latitude : 28°
Nord, Laponie..............	66	
Occident, Portugal.........	10 O.	Écart en longitude : 129°
Orient, Dahurie............	119 E.	
Carré d'expansion............	3612	

BIDENS BIPINNATA, Lin. — Il est annuel et vit en sociétés nombreuses sur les sables humides et dans les lieux cultivés. Sa tige est droite, rougeâtre, simple ou rameuse. Ses feuilles sont profondément découpées, à folioles elles-mêmes incisées. Ses fleurs sont terminales, d'un jaune sale. Leur involucre est double, l'extérieur formé de bractées vertes, étroites, et souvent découpées jusqu'à la base, l'intérieur formé de bractées nombreuses, transparentes, jaunâtres et presque semblables aux écailles ou paillettes qui recouvrent le disque. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains siliceux et sablonneux, sans être exclu des autres. Il est moins aquatique que les précédents et reste dans les plaines.

Géographie. — Ce *Bidens* est considéré comme originaire de l'Amérique septentrionale et comme naturalisé sur plusieurs points de la terre; il est donc presque impossible d'établir son aire d'expansion. — Au sud, on le trouve dans les montagnes de la Nigritie, au Sénégal, aux îles du Cap-Vert, en Barbarie. — Au nord et à l'est, il arrive jusque sur le plateau central de la France, et dans le Tyrol.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Abyssinie.............	10°	Écart en latitude : 37°
Nord, Tyrol..............	47	
Occident, Amérique septentle.	100 O.	Écart en longitude : 140°
Orient, Abyssinie..........	40 E.	
Carré d'expansion.............	5180	

G. FILAGO, *Lin.*

On n'en connaît que 7 espèces dont 6 européennes, du centre ou du midi de l'Europe, et 1 des Indes orientales.

Filago germanica, Lin. — On trouve communément ce *Filago* dans les champs cultivés, sur les sables des bords des rivières, et même sur les vieilles murailles. Ses tiges et ses feuilles sont d'un gris blanchâtre, dû à la grande quantité de poils dont elles sont entourées. Sa tige est droite et divisée en rameaux qui s'ouvrent à angles droits. Ses feuilles sont oblongues. Ses calathides offrent cinq faces et se réunissent en capitules sphériques à l'aisselle des feuilles. Les fleurons du centre sont hermaphrodites et quadrifides, ceux de la circonférence, femelles et beaucoup plus nombreux, sont accompagnés de 5 rangs d'écailles qui persistent pendant la maturation et qui protégent de petits akènes cylindriques, munis d'une petite aigrette quand ils proviennent des fleurs du centre, dépourvus d'aigrettes s'ils appartiennent aux fleurs de la circonférence.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indifférent et croît sur tous les terrains, dans les plaines et sur les montagnes. Nous le trouvons encore à 1,000^{m}. M. Boissier le cite de 0 à 2,400^{m} dans le midi de l'Espagne.

Géographie. — Il est très-répandu. — Au sud, il est en France, en Espagne, en Afrique, aux Canaries, à Madère, en Egypte et même dans les lieux montagneux de l'Abyssinie où il fleurit en octobre. — Au nord, il s'étend aussi très-loin et arrive en Danemarck et dans la Gothie australe, en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, il se trouve en Portugal. — A l'orient, en Suisse, en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Grèce, en Turquie, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, en Perse, dans presque toute l'Asie mineure, sur les bords de la Caspienne, dans les Carpathes, dans les Russies moyenne et australe, dans la Sibérie du Baïkal.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Abyssinie	10°		Ecart en latitude :
Nord, Angleterre	58		48°
Occident, Canaries	18	O.	Écart en longitude :
Orient, Sibérie du Baïkal	116	E.	134°
Carré d'expansion			6432

Filago arvensis, Lin. — Il est dispersé dans les champs, parmi les bruyères ou sur les alluvions des rivières. Il est annuel. Sa tige est simple, un peu ramifiée à sa partie supérieure. Ses feuilles sont étroites et cotonneuses ; ses fleurs sont disposées en calathides terminales et néanmoins un peu unilatérales. On y remarque deux sortes de fleurs femelles, les unes libres, les autres engagées dans les écailles de l'involucre ou dans les paillettes du réceptacle. Il résulte de cet arrangement que les akènes des fleurs femelles extérieures sont entièrement nus et engagés dans les écailles ou dans les paillettes avec lesquelles ils se disséminent, tandis que les autres, munis d'une aigrette capillaire, tombent à l'époque où les bractées de l'involucre s'écartent. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — *Altitude.* — Il habite les terrains siliceux et sablonneux des plaines et des montagnes. Il peut s'élever très-haut. M. Boissier l'indique entre 1,600 et 2,600^{m} dans le sud de l'Espagne, et Ledebour le cite de 500 à 2,400^{m} sur les monts Kaischaud et Kasbeck dans le Caucase, et entre 1,200 et 2,000^{m} dans le Talüsch.

Géographie. — Au sud, il se trouve en France, en Espagne, à Madère, aux Canaries. — Au nord, dans toute l'Allemagne, le Danemarck et la Gothie, ainsi que dans la

Finlande australe. — A l'occident, il est en Portugal et aux Canaries. — A l'orient, on le trouve en Suisse, en Italie, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, dans le Caucase, en Géorgie, dans les Carpathes, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries...............	28°	Ecart en latitude : 33°
Nord, Finlande..............	61	
Occident, Canaries...........	18 O.	Ecart en longitude : 115°
Orient, Sibérie altaïque......	97 E.	
Carré d'expansion..............		3795

Filago minima, Fries. — Il croît aussi dans les champs et sur les coteaux arides, parmi les bruyères. Il est annuel ; sa tige est rameuse dès la base et se subdivise ordinairement en 2 à sa partie supérieure ; ses feuilles sont étroites, linéaires et serrées contre la tige. Les fleurs sont axillaires, réunies 3 à 4 ensemble en une espèce de pyramide. Elles offrent les mêmes particularités que celles de l'espèce précédente. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît sur les terrains siliceux et sablonneux des plaines et des montagnes peu élevées. Il atteint facilement 1,000^{m} en Auvergne, et abonde à cette altitude sur les sols écobués, mêlé au *Rumex Acetosella*, à l'*Hypericum humifusum*, etc.

Géographie. — Au sud, il atteint l'Espagne et le Portugal. — Au nord, il se trouve dans presque toute l'Europe centrale, en Danemarck, en Gothie, dans la Norvége australe, en Finlande, en Angleterre et en Irlande. — A l'o-

rient, on le rencontre en Transylvanie, sur quelques points de la Russie moyenne et de la Russie australe, dans les Sibéries de l'Altaï et du Baïkal.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Portugal	40°	Écart en latitude :	
Nord, Finlande	61	21°	
Occident, Portugal	10 O.	Ecart en longitude :	
Orient, Sibérie du Baïkal	116 E.	126°	
Carré d'expansion			2646

Filago gallica, Lin. — Il est annuel et vit dans les champs en petites sociétés ou plus souvent disséminé. Sa tige est droite, grêle et rameuse, un peu cotonneuse à sa base. Ses feuilles sont allongées, linéaires, très-pointues et blanchâtres. Ses capitules, entourés de bractées aiguës, sont placés aux points de bifurcation des rameaux, et présentent aussi les mêmes caractères que ceux du *F. arvensis*. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît sur les terrains siliceux, graveleux ou sablonneux de la plaine et des montagnes peu élevées.

Géographie. — Au sud, il se trouve en France, en Espagne, en Algérie, à Madère et aux Canaries. — Au nord, il est moins répandu et végète çà et là dans quelques parties de l'Allemagne, dans le grand-duché de Bade, en Westphalie, en Bohême. Il est aussi en Angleterre où peut-être il a été transporté. — A l'occident, il habite le Portugal. — A l'orient, on le cite en Suisse, dans le midi de l'Italie et en Sicile, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries................	30°	Ecart en latitude :
Nord, Angleterre...........	54	24°
Occident, Canaries..........	18 O.	Ecart en longitude :
Orient, Transylvanie........	22 E.	40°
Carré d'expansion.............	960	

G. GNAPHALIUM, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Les 120 espèces qui le composent sont disséminées dans toutes les parties du monde, mais la moitié au moins fait partie de la végétation américaine. — 40 espèces sont de l'Amérique du sud, et la plupart du Pérou, du Brésil, du Chili et de Montevideo. — 26 appartiennent à l'Amérique septentrionale, et particulièrement au Mexique, à la Jamaïque et à Saint-Domingue ; ces plantes, qui résistent parfaitement à la chaleur, s'avancent très-peu vers le nord. — Aussi, après l'Amérique équinoxiale, c'est l'Afrique qui a le plus grand nombre de *Gnaphalium* ; on y en connaît 24, c'est-à-dire : 14 du cap de Bonne-Espérance, 4 de Madagascar, 3 de l'Egypte, 1 du Sénégal, 1 d'Abyssinie et 1 de l'île Bourbon. — Les *Gnaphalium* asiatiques sont au nombre de 10, dont 7 des Indes orientales, 2 de l'Arabie et 1 du Japon. — On en connaît 14 espèces en Océanie; elles sont distribuées d'abord à la Nouvelle-Hollande et à la Nouvelle-Zélande, puis aux îles Sandwich, à la terre de Diémen, à la Nouvelle-Calédonie et à Java. — Quant à l'Europe, elle n'en nourrit que 8 à 10, très-disséminées sur toute sa surface, et appartenant plutôt aux montagnes et aux contrées froides qu'aux plaines et aux régions chaudes.

GNAPHALIUM SYLVATICUM, Lin. — Il est vivace et se trouve fréquemment dans les bois taillis, sur les pelouses buissonneuses, au milieu des bruyères. Sa racine est fibreuse et chevelue ; sa tige est simple, herbacée, feuillée, cotonneuse, d'abord un peu inclinée à la base, ensuite droite et relevée. Ses feuilles sont oblongues, linéaires ; les capitules, sessiles, naissent à leur aisselle et forment un long épi brun ou jaunâtre. Les involucres sont formés de bractées scarieuses, serrées, obtuses. Les fleurons femelles sont plus grêles et plus nombreux que les fleurons hermaphrodites, ce qui est l'inverse de ce qui a lieu dans la plupart des Synanthérées. Après la fécondation les involucres se resserrent pour s'entr'ouvrir plus tard, à l'époque de la maturation. Alors, d'après les observations de Vaucher, cet involucre qui, jusqu'alors, avait conservé sa première forme, devient météorique ; il se resserre ou s'écarte selon les alternatives d'humidité et de sécheresse, et lorsque la dissémination est près de s'opérer, et que la température le permet, le réceptacle se renverse sur ses bords, entraînant avec lui les écailles; les aigrettes s'écartent et se dispersent avec les akènes encore chargés de leur corolle desséchée. Le même individu présente des capitules non encore développés et d'autres qui ont déjà répandu leurs akènes. L'involucre, une fois étalé, ne se referme plus. – Il fleurit longtemps, pendant tout l'été, et quelquefois pendant une partie de l'automne.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains siliceux et détritiques, et atteint d'assez grandes élévations. Nous le trouvons en Auvergne à 1,400^{m}. De Candolle l'indique à 0 partout, et à 1,400^{m} à Esquierry, dans les Pyrénées. Ledebour le cite sur plusieurs points du Caucase, entre 2,400 et 3,000^{m}; Lessing dit qu'aux Loffoden il monte encore à 365^{m}.

Géographie. — Il n'est pas très-méridional, et végète au sud, dans les Pyrénées, en Espagne, dans le royaume de Naples et en Sicile. — Au nord, il est commun dans toute l'Europe, dans toute la Scandinavie, en Laponie jusqu'au Cap-Nord; il habite aussi l'Angleterre, l'Irlande et les Orcades. — A l'occident, il est en Amérique, au Canada, au Groënland. — A l'orient, il est commun en Suisse, dans les Carpathes, en Italie, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, dans le Caucase, dans toutes les Russies, dans toutes les Sibéries, et on le retrouve dans l'Amérique russe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile................	38°	Ecart en latitude : 33°
Nord, Cap-Nord...........	71	
Occident, Canada..........	72 O.	Ecart en longitude : 252°
Orient, Amérique russe.....	180 E.	
Carré d'expansion.............	8316	

Gnaphalium norvegicum, Gunn. — Ce *Gnaphalium*, longtemps confondu avec le précédent, habite les pelouses et les pentes herbeuses des montagnes, où il vit disséminé. Il fait partie de cette belle et vigoureuse végétation où l'on remarque le *Hieracium aurantiacum*, le *Buplevrum longifolium*, le *Crepis grandiflora*, le *Centaurea montana*, etc., mêlés à une foule d'autres espèces qui s'étendent en vastes tapis magnifiquement émaillés. Il ressemble au *G. sylvaticum*, mais il en diffère par ses feuilles caulinaires plus espacées, à 3 nervures, et par le coton argenté qui en recouvre la face inférieure, tandis que la supérieure est d'un brun sombre, par l'épi plus raccourci de ses calathides et par les

bractées des involucres toujours brunes au sommet. Les akènes sont aussi plus gros. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît sur les terrains siliceux et détritiques. Nous ne le trouvons en Auvergne que sur les pics trachytiques très-élevés, au mont Dore, au Cantal, au Mezenc, entre 1,400 et 1,800m. Ledebour l'indique dans le Caucase, entre 600 et 1,700m. Cette belle plante vit aussi dans les Pyrénées, où elle atteint les plus hauts sommets. Ramond l'a recueillie sur la partie la plus élevée du pic du Midi, où elle se présente en très-petits individus, mais très-bien caractérisés. Plus bas, ajoute Ramond, elle est plus développée, et conforme aux échantillons qu'il a reçus d'Islande.

Géographie. — Au sud, il reste dans les Pyrénées. — Au nord, il atteint l'extrémité de l'Europe. — A l'occident, on le trouve en Islande. — A l'orient, il habite la Lombardie, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, le Caucase, la Russie septentrionale, la Sibérie de l'Altaï et la Sibérie arctique.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Pyrénées.............	43°	Écart en latitude : 28°
Nord, Cap-Nord...........	71	
Occident, Islande..........	24 O.	Écart en longitude : 185°
Orient, Sibérie arctique......	161 E.	
Carré d'expansion.............	5180	

Gnaphalium supinum, Lin. — On observe cette petite espèce dans les lieux humides des hautes montagnes. Elle est vivace et présente des tiges couchées et cotonneuses, munies de feuilles linéaires et sessiles sur la tige, mais réunies en petites rosettes à la base. Elles sont également

garnies d'un duvet blanc. Les fleurs sont disposées en petites calathides axillaires et sessiles, brunes ou verdâtres. Les bractées, vertes à leur base, sont scarieuses au sommet et noirâtres ou brunâtres sur les bords. Les fleurs femelles, plus grandes que les autres et plus nombreuses, ont de petites corolles tubulées, et produisent des akènes ovoïdes et un peu aplatis. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît sur le terrain siliceux et détritique des hautes montagnes, de 1,600 à 1,800^{m} en Auvergne, de 1,600 à 2,800^{m} dans les Alpes et dans les Pyrénées, selon de Candolle. Ramond a remarqué cette petite plante sur le sommet supérieur du pic du Midi, le 26 août 1795, et sur le sommet inférieur, le 30 août 1809. Ledebour l'indique à 2,300^{m} dans le Talüsch, et Lessing le cite de 0 à 620^{m} dans les îles Loffoden.

Géographie. — Au sud, on rencontre ce *Gnaphalium* dans les Pyrénées, en Espagne, dans le midi de l'Italie et en Algérie. — Au nord, il végète dans le centre et surtout dans le nord de l'Europe, dans toute la Scandinavie, même en Laponie, dans les lieux uligineux, presqu'inondés, surtout dans la région subalpine des Laponies septentrionales. Il atteint les îles Loffoden, Mageroë et l'Altenfiord. Il habite aussi l'Angleterre, les Orcades, les Feroë et l'Islande. — A l'occident, il arrive au Labrador, tout à fait semblable à celui d'Europe. — A l'orient, il existe en Suisse dans les hautes Alpes, dans les Carpathes, en Italie, en Corse, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, dans le Caucase, dans les Russies arctique, septentrionale et moyenne.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie...............	35°	Écart en latitude :
Nord, Mageroë.............	71	36°

Occident, Labrador..........	58 O.	Écart en longitude :	
Orient, Caucase............	45 E.	103°	
Carré d'expansion............		3708	

GNAPHALIUM ULIGINOSUM, Lin. — Il est commun dans tous les lieux humides, sur le bord des fossés, sur les sables des rivières. Il affectionne d'une manière toute particulière les lieux qui ont été inondés, et c'est une des premières plantes annuelles qui se montre avec divers *Polygonum* sur la vase des étangs et des fossés dont l'eau s'est écoulée. Il forme de petites touffes diffuses, très-rameuses, couvertes de longs poils laineux. Ses feuilles sont oblongues, linéaires, nombreuses et disséminées sur toute la plante, depuis le collet de la racine jusqu'aux fleurs. Les calathides sont réunies aux sommets des rameaux. Elles offrent des fleurs mâles et hermaphrodites peu nombreuses au centre, et des fleurs femelles plus nombreuses à la circonférence. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indifférent et végète sur tous les sols humides. Il reste ordinairement dans les plaines et s'élève peu dans les montagnes.

Géographie. — Au sud, on le trouve en France, dans le midi de l'Italie, en Sicile, et il est remplacé en Abyssinie par le *G. Unionis*, qui lui est exactement parallèle, s'il n'est pas identique. — Au nord, il est abondamment répandu dans presque toute l'Europe, dans toute la Scandinavie et en Laponie jusqu'au Cap-Nord. Il existe en Angleterre, en Irlande, aux Orcades, aux Shetland et en Islande. — A l'occident, on le rencontre en Portugal, au Canada, dans le Saskatchawant, et dans les îles de la rivière Colombie. — A l'orient, il habite la Suisse, l'Italie, la Dalmatie, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, les

Carpathes, mais non le Caucase, la Tauride, toutes les Russies et toutes les Sibéries.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile................	37°	Écart en latitude : 34°
Nord, Cap-Nord...........	71	
Occident, Amérique........	125 O.	Écart en longitude : 288°
Orient, Sibérie orientale.....	163 E.	
Carré d'expansion..............	9792	

GNAPHALIUM LUTEO-ALBUM, Lin. — Plante annuelle, dispersée sur les terrains humides, sur les sables des rivières, sur les vieux murs et même sur les rochers. Sa tige est droite ou couchée, simple ou peu rameuse. Ses feuilles sont molles, demi-embrassantes, un peu obtuses et couvertes, comme les tiges, de poils laineux blancs ou jaunâtres. Les capitules forment un corymbe serré. Les involucres sont luisants, d'un jaune pâle, et demi-transparents. Les fleurs du centre sont hermaphrodites, celles de la circonférence femelles et plus nombreuses. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît sur les terrains sablonneux et humides et quelquefois sur les calcaires. Il recherche aussi les terrains salés, les sables maritimes, et joue un grand rôle sur les rivages, près de Nantes, selon M. Lloyd. Il reste presque toujours en plaine.

Géographie. — Les botanistes ne sont pas d'accord sur les caractères de cette espèce, et quelques-uns pensent que l'on confond sous cette dénomination plusieurs types distincts. Dans tous les cas, l'aire d'expansion de l'espèce, même resserrée dans des limites plus étroites, serait encore

très-étendue. Au sud, l'espèce (ou le groupe) se trouve en France, en Corse, en Espagne, en Algérie, à Madère, aux Canaries, sur les pentes ombragées de l'île Saint-Nicolas, et dans les cultures de coton de l'île Saint-Antoine, au Cap-Vert, et dans les champs humides autour d'Adona, en Abyssinie, où elle fleurit en septembre. Elle est aussi au Sénégal. — Au nord, ce *Gnaphalium* est encore dispersé dans une grande partie de l'Europe, jusque dans le Danemarck et la Gothie australe. — A l'occident, on le trouve en Portugal, en Amérique, dans le nord de la Californie, sur la côte nord-ouest. — A l'orient, on le rencontre en Suisse, en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, dans le Caucase, dans toute l'Asie mineure, en Turquie, dans la Russie moyenne, aux Grandes-Indes et en Chine. — On admet encore la présence de cette espèce dans une foule de localités de l'hémisphère austral, au Brésil, au cap de Bonne-Espérance, à l'île Norfolk, à la Nouvelle-Hollande, à la Nouvelle-Zélande, et jusque dans les îles reculées de la mer du Sud.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Abyssinie.............	10°	Ecart en latitude :
Nord, Gothie.............	56	46°
Occident, Amérique........	125 O.	Ecart en longitude :
Orient, Chine.............	110 E.	235°
Carré d'expansion............		10810

GNAPHALIUM DIOICUM, Lin. — On remarque, sur les pelouses des montagnes, dans les petites clairières que laissent les genêts et les bruyères, cette charmante espèce qui vit en petits groupes dans lesquels les sexes sont séparés.

Cette plante s'étend au moyen de rejets qui partent de la base de sa tige, et elle étale sur le sol des rosettes de feuilles brunes, recouvertes de coton blanc. Aussi, ces petits groupes sont exclusifs; ils n'admettent pas d'autres espèces dans leurs rangs, seulement on voit autour d'eux le *Calluna vulgaris*, le *Vaccinium Myrtillus*, le *Genista pilosa*, l'*Anemone montana*, et toutes les plantes qui naissent ensemble dans ces localités. — On remarque, avec un vif intérêt, cette plante presque immortelle dont les calathides, réunies en corymbes ou en bouquets, sont tantôt d'un beau rose ou d'un carmin très-vif, tantôt blancs ou carnés. Les uns, formés de fleurs mâles, sont plus arrondis; d'autres, composés de fleurs femelles, sont tous allongés. Dès la fin de mai ces fleurs s'épanouissent, protégées déjà depuis longtemps par de légères aigrettes frisées qui paraissent de bonne heure. Les fleurs femelles étalent de longs stigmates cylindriques qui se réunissent en faisceaux au-dessus de la calathide, et le vent transporte le pollen des mâles, que les stigmates avortés entraînent en sortant hors du fourreau staminifère. Souvent, pendant la nuit, des noctuelles parcourent en butinant les fleurs de cette élégante Synanthérée, et, messagères désintéressées d'innocentes amours, disputent au zéphyr, dont elles empruntent les ailes, le rôle que la nature lui a assigné pendant le calme des nuits. — Lors de la maturation des graines, les involucres des fleurs femelles s'étendent, tandis que ceux des fleurs mâles, n'ayant plus de fonctions à remplir, restent clos, et conservent longtemps leurs bractées semi-transparentes et colorées. Les semences se détachent, munies d'aigrettes filiformes, tandis que des poils en massue remplacent, dans les fleurs mâles, le faisceau qui couronne les graines des fleurs femelles. — Cette forme si remarquable du *Gnaphalium*

dioicum est représentée dans des lieux divers et très-éloignés. — On connaît, comme parallèle à cette espèce, le *G. alpinum*, des plus hautes montagnes, le *G. plantagineum*, de l'Amérique du nord, le *G. carpathicum*, des Alpes de l'est, et le *G. monocephalum*, de l'île d'Unalaska. — Il fleurit plus tôt que les autres *Gnaphalium*, en mai et en juin.

Nature du sol. — *Altitude.* — Il aime les terrains siliceux, sablonneux et détritiques des montagnes. Il croît avec vigueur sur les scories et les pouzzolanes des volcans, sur les plateaux trachytiques. Il fuit les plaines; nous le trouvons en Auvergne jusqu'à 1,500^{m} d'altitude; de Candolle l'indique à 0 dans les dunes de la Hollande jusqu'à 1,600^{m} dans les Alpes et dans le Jura; il croît sur le mont Ventoux à 1,425^{m} sur le versant nord, et de 1,400 à 1,500^{m} sur le versant sud. M. Boissier le cite à 2,800^{m} dans les montagnes de l'Andalousie; Wahlenberg dit que, dans la Suisse, il occupe toutes les collines stériles de la plaine et des montagnes jusqu'aux neiges éternelles. Tenore le considère comme une des espèces qui montent le plus haut dans le royaume de Naples, et l'a observé jusqu'à 2,300^{m}. Enfin, aux Loffoden, Lessing l'a trouvé depuis les bords de la mer jusqu'à 420^{m}.

Géographie.— Ce *Gnaphalium*, très-facile à reconnaître, s'étend sur une grande partie du globe. — Au sud, il ne dépasse pas le midi de l'Espagne, le royaume de Naples et la Sicile. — Au nord, il est disséminé partout, dans la majeure partie de l'Europe, dans la Scandinavie où il atteint aussi les montagnes les plus élevées, dans la Laponie, en plaine comme sur les pentes des vallées, jusqu'au Cap-Nord. On le trouve aussi en Angleterre, en Irlande et dans les 3 archipels anglais, sans qu'il atteigne ni les Feroë, ni l'Is-

lande. — A l'occident, il habite plusieurs points de l'Amérique : les régions boisées du nord du Canada, Terre-Neuve, le Labrador, les montagnes Rocheuses. — A l'orient, il s'étend aussi à une grande distance, en Suisse, en Italie, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, en Perse et dans toute l'Asie mineure, dans les Carpathes, la Turquie, dans toutes les Russies, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï, du Baïkal, dans la Sibérie orientale, le Kamtschatka, la Dahurie, les îles Aléoutiennes et jusque dans l'Amérique russe. On peut donc le considérer comme faisant le tour du monde.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	37°	Ecart en latitude : 34°
Nord, Cap-Nord............	71	
Occident et *Orient*..........	360	Ecart en longitude : 360°
Carré d'expansion............		12240

G. HELICHRYSUM, *Pers.*

Distribution géographique du genre. — Ce genre, si nombreux en espèces (plus de 220) est très-inégalement distribué et comme réuni en masses compactes sur quelques parties de la terre. — Il est complétement étranger à l'Amérique. — L'Afrique est sa patrie principale, 160 espèces y sont groupées. La pointe australe seule, le cap de Bonne-Espérance et les contrées qui l'avoisinent offrent le magnifique spectacle de plus de 130 *Helichrysum* aux fleurs immortelles. Madagascar en réunit un autre groupe de 16 espèces : 4 sont à l'île Maurice, 2 à Madère et 1 au Sénégal. — Après l'Afrique vient l'Océanie où l'on en connaît

34, à peu près tous de la Nouvelle-Hollande, quelques-uns de la terre de Diémen et 2 de la Nouvelle-Zélande. — L'Europe a un certain nombre de ces plantes, environ 15 espèces : de la Grèce, de l'Espagne, du Portugal, des Baléares, et en général des régions méditerranéennes. — L'Asie en a environ le même nombre ; leur foyer principal est en Perse, en Arménie, en Syrie, et les autres types asiatiques sont dispersés aux Indes orientales, à la Cochinchine, dans la Sibérie, et l'une d'elles habite Ceylan.

Helichrysum Stoechas, Lin. — Petit arbrisseau à tige rameuse qui forme des touffes souvent très-nombreuses dans les lieux secs et arides, sur les rochers et les coteaux pierreux. Ses feuilles sont étroites, linéaires, nombreuses et roulées en dehors, blanchâtres en-dessous et fixées seulement aux rameaux. Ceux-ci se terminent par un corymbe de 10 à 12 calathides. Les involucres sont composés d'écailles jaunes et persistantes, scarieuses au sommet, et privées de tout mouvement pendant la floraison. Tous les fleurons sont hermaphrodites. — Il fleurit en juin, juillet et août.

Nature du sol. — Altitude. — Il est presque indifférent à la nature chimique du terrain et recherche les sols graveleux et sablonneux. On le trouve sur les grès, sur les calcaires et sur les alluvions. Il ne s'élève pas sur les montagnes.

Géographie. — C'est une espèce méridionale que l'on trouve dans le midi de la France, en Espagne, aux Baléares et sur les collines incultes de l'Algérie. — Au nord, il est peu répandu et remonte seulement jusqu'à Nantes, où il vit sur les sables maritimes. — A l'occident, il habite le Portugal. — A l'orient, on le rencontre en Italie, en Albanie, en Grèce, en Dalmatie et en Croatie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie	35°	Ecart en latitude :	
Nord, France	47		12°
Occident, Portugal	10 O.	Ecart en longitude :	
Orient, Grèce	20 E.		30°
Carré d'expansion		360	

HELICHRYSUM ANGUSTIFOLIUM, DC. — Ce petit arbuste ressemble au précédent, et croît comme lui en touffes grises ou blanchâtres sur les coteaux arides et dans les lieux pierreux. Ses tiges sont très-rameuses, surtout à la base; ses feuilles, qui ressemblent à celles de l'*H. Stœchas*, sont laineuses, odorantes si on les froisse; les calathides sont petites, nombreuses, pédonculées et réunies en un corymbe éloigné des feuilles. Les bractées de l'involucre sont d'un jaune pâle, et l'ensemble des involucres d'un beau jaune citron. — Fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il végète sur les terrains siliceux et rocailleux des plaines et des coteaux. M. Boissier le cite à 800^m dans le royaume de Grenade.

Géographie. — Il habite le midi de la France, la Corse, l'Espagne, le midi de l'Italie et la Sicile, l'Istrie et l'Arménie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade	36°	Ecart en latitude :	
Nord, Istrie	45		9°
Occident, France	0	Ecart en longitude :	
Orient, Arménie	40 E.		40°
Carré d'expansion		360	

G. ARTEMISIA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Les *Artemisia* aujourd'hui connus sont au nombre de 210 à 220. — Leur grand centre est en Asie, où se trouvent la moitié de leurs espèces, c'est-à-dire, 110. Sur ce nombre, une moitié habite la Sibérie et toutes les parties froides de ce vaste continent. 6 espèces sont originaires de la Dahurie, 7 à 8 sont du Kamtschatka et tendent vers l'Amérique arctique. Un autre centre de 25 à 30 espèces se trouve aux Indes orientales, dans les montagnes de l'Himalaya et du Népaul; un autre groupe a le Caucase pour centre, et s'étend en Arménie, en Géorgie, en Perse. La Chine en a aussi 6 espèces. — Après l'Asie, c'est en Europe que l'on rencontre le plus grand nombre d'*Artemisia*. On en connaît environ 60 dont la majeure partie se trouve dans la Russie australe, dans la Tauride et dans les parties les plus voisines de l'Asie. D'autres, en grand nombre, végètent en Espagne, en Italie, en Sicile, en Autriche; et, enfin, un certain nombre d'espèces ont adopté, pour leur patrie, les hautes montagnes de la Suisse et du Piémont, des Carpathes et même de la Scandinavie. — 30 espèces habitent l'Amérique du nord, et surtout l'Amérique arctique, le Groënland, l'Amérique russe, le Canada, et quelques-unes seulement s'avancent dans les Etats-Unis, en Californie et même sur les montagnes du Mexique. — C'est à peine si, dans l'Amérique du sud, on en cite 1 ou 2 au Brésil. — L'Afrique n'est pas la patrie des *Artemisia;* 3 sont indiqués aux Canaries, 3 en Egypte, 1 en Barbarie, 1 en Numidie, 1 au cap de Bonne-Espérance, en tout 9 espèces africaines. —

L'Océanie en a 4, des îles Sandwich, de la Nouvelle-Zélande ou des Moluques.

Artemisia Absinthium, Lin. — Cette plante vigoureuse est répandue partout, le long des chemins, sur les sables des rivières, dans tous les lieux pierreux, mais principalement sur les décombres et près des lieux habités. Elle forme souvent de grosses touffes à souches ligneuses et à tiges garnies de rameaux redressés ou peu ouverts. Ses feuilles sont profondément découpées et d'un gris blanchâtre comme les tiges. Elles sont très-odorantes, quand on les froisse. Les calathides sont jaunes, penchées et disposées en longs épis unilatéraux. L'involucre est sphérique et lanugineux. Le réceptacle est velu ; les fleurs extérieures sont femelles, et celles de l'intérieur hermaphrodites. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — L'absinthe croît sur tous les terrains, sur les roches volcaniques, granitiques ou calcaires, comme autour des sources minérales et sur les sables des rivières. Nous la trouvons jusqu'à 1,200^{m} dans les montagnes de l'Auvergne. M. Boissier l'indique entre 1,150 et 2,300^{m} dans celles du midi de l'Espagne, et Ledebour à 1,700^{m} dans celles du Caucase.

Géographie. — Au sud, on la trouve en France, en Espagne, en Corse, en Algérie. — Au nord, dans une grande partie de l'Europe centrale, dans le Danemarck, la Gothie, la Norvége, la Suède et la Finlande ; mais partout elle est sporadique et à peu près domestique, ne quittant guère les environs des villages. Elle est aussi en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, elle existe en Portugal. — A l'orient, elle vit en Suisse, en Italie, en Sicile, dans les Carpathes, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, en Tauride, dans le Caucase, en

Géorgie, en Arménie et dans presque toute l'Asie mineure, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï et du Baïkal, en Dahurie, aux îles Aléoutiennes et dans l'Amérique russe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie...............	35°	Ecart en latitude :	25°
Nord, Finlande.............	60		
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude :	190°
Orient, Aléoutiennes........	180 E.		
Carré d'expansion............		4750	

Artemisia camphorata, Vill. — Il est vivace et croît aussi en touffes sur les coteaux pierreux. Sa tige est dure, ligneuse et rampante; ses rameaux sont dressés ou du moins se relèvent pour fleurir. Ses feuilles sont pétiolées, profondément divisées en segments étroits et presque cylindriques. Elles sont portées sur un pétiole assez long, souvent muni de 2 stipules linéaires. Les calathides, peu ouvertes, enfermées dans un involucre anguleux, offrent des fleurs femelles à la circonférence et des fleurons hermaphrodites au centre. — Il fleurit en septembre et en octobre.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains calcaires et rocailleux de la plaine, et ne s'élève dans les montagnes que dans les pays chauds. M. Boissier l'indique entre 1,600 et 2,000^{m} dans le royaume de Grenade.

Géographie. — Au sud, la France, le midi de l'Espagne. — Au nord, la Lorraine, l'Alsace, Charlemont (Ardennes), la Carinthie. — A l'occident, le centre de l'Espagne. — A l'orient, le Tyrol, l'Italie, la Sicile, la Hongrie, la Transylvanie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	36°	Écart en latitude : 14°
Nord, France...............	50	
Occident, Espagne...........	6 O.	Écart en longitude : 26°
Orient, Transylvanie.........	20 E.	
Carré d'expansion...............	364	

Artemisia campestris, Lin.— Cette espèce est commune dans les lieux secs et pierreux, sur les pentes des coteaux arides où elle est fréquemment associée au *Genista purgans*, à l'*Anthemis montana*, au *Sarothamnus vulgaris*, au *Saxifraga granulata*, etc. Dès le commencement d'avril, on voit paraître ses jeunes feuilles soyeuses et argentées à côté des tiges desséchées de l'année précédente. Ces nouvelles pousses sont glabres, souvent inclinées; les feuilles sont profondément divisées en segments linéaires. Les calathides sont très-petites, entourées par un involucre rougeâtre et allongé. Au moment où la fécondation va s'opérer, dit Vaucher, les stigmates des fleurs femelles, souvent rougeâtres, s'allongent et étalent leurs deux lobes papillaires sur les bords, principalement du côté intérieur; un peu après on observe les anthères des fleurs mâles, étalées au sommet du tube, et la dissémination a lieu au commencement de novembre, époque où l'involucre se relâche et s'entr'ouvre, et où les akènes, encore couronnés de leur corolle desséchée, se détachent du réceptacle; bientôt après l'involucre se referme, ensuite il se détruit irrégulièrement. Chaque capitule ne contient qu'un très-petit nombre de semences. — La floraison a lieu en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Cette plante est indiffé-

rente et croît partout : sur calcaires, sur granits, sur basaltes, sur pépérites volcaniques, sur les alluvions des rivières et de la mer, etc. Elle peut s'élever dans les montagnes, bien qu'elle préfère les plaines et les coteaux ; cependant M. Boissier l'indique dans le midi de l'Espagne entre 1,600 et 2,000^{m}. De Candolle la cite depuis 0 à Montpellier et dans l'ouest de la France jusqu'à 1,500^{m} dans les Alpes.

Géographie. — Au sud, on la rencontre en France, dans le midi de l'Espagne et en Algérie, où M. Cosson la cite depuis la région plane du Sahara, jusque sur les montagnes de l'Aurès. — Au nord, dans une grande partie du centre de l'Europe, dans tout le Danemarck et toute la Gothie, dans la Norvége australe et dans la Suède boréale, ainsi que dans la Finlande et l'Angleterre. — A l'occident, elle croît en Portugal et elle est indiquée aussi dans le nord de l'Amérique, dans les contrées boisées du nord du Canada. — A l'orient, elle existe dans la Suisse méridionale, en Italie, en Sicile, en Croatie, en Dalmatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, dans le Caucase, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, et dans les provinces qui bordent le Volga, au sud ; dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï, du Baïkal, et dans la Sibérie orientale.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie...............	34°	Écart en latitude : 32°
Nord, Finlande.............	66	
Occident, Canada............	75 O.	Ecart en longitude : 238°
Orient, Sibérie orientale.....	163 E.	
Carré d'expansion............	7616	

Artemisia vulgaris, Lin. — C'est une des plantes les plus communes, qui partage les bords des routes et des fos-

sés avec les Carduacées, les décombres et les alentours des lieux habités avec les orties et les *Chenopodium*, les sables des rivières avec les Polygonées, les *Epilobium*, le *Scrophularia canina*, etc. Elle est vivace; ses tiges sont droites et vigoureuses, cylindriques, cannelées et rougeâtres. Ses feuilles sont planes, alternes, profondément incisées, d'un vert foncé au-dessus, blanches et tomenteuses en-dessous; les calathides sont rougeâtres, disposées en épis latéraux qui naissent aux aisselles des feuilles supérieures, et forment, en se réunissant, de grandes grappes plus ou moins paniculées. Le réceptacle est nu et supporte 12 à 16 fleurons, dont les extérieurs sont femelles et ceux du centre hermaphrodites. — Elle fleurit en juillet, août et septembre.

Nature du sol. — *Altitude.* — Tous les terrains lui conviennent, et quoique commune dans les plaines elle atteint aussi les montagnes. Ledebour l'indique dans le Caucase jusqu'à 1,700^{m}, et dans le Kamstschatka à 660^{m}. En Auvergne elle ne dépasse pas 1,000^{m}.

Géographie. — Son aire d'expansion est considérable. — Au sud, on la trouve en France, en Espagne et jusqu'en Algérie. — Au nord, elle est partout, en Europe, en Asie, et en Amérique jusqu'au cercle polaire, qu'elle dépasse même sur quelques points. Elle est en Angleterre, en Irlande et dans les 3 archipels anglais. — A l'occident, on la rencontre en Portugal, dans l'Amérique du nord, dans tout le Canada, jusqu'au cercle polaire, à l'ouest des montagnes Rocheuses. — A l'orient, l'armoise existe en Suisse, dans les Carpathes, dans toute l'Italie, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, dans le Caucase, dans toutes les Russies, toutes les Sibéries, dans la Dahurie, le Kamtschatka, le pays des Tschuckis, les îles Aléoutiennes et dans

l'Amérique russe. — On connaît encore cette plante dans l'Inde et au cap de Bonne-Espérance.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie...............	35°	Ecart en latitude : 35°
Nord, Laponie..............	70	
Occident et *Orient*.........	360	Ecart en longitude : 360°
Carré d'expansion............	12600	

G. TANACETUM, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Ces plantes, au nombre de 45 environ, sont principalement africaines et asiatiques. Parmi les 20 espèces d'Afrique 18 sont de la pointe australe de ce continent et surtout des environs du cap; 2 seulement sont égyptiennes. — On en connaît 15 espèces en Asie, presque toutes du centre : des grandes Indes, de la Mongolie et de la Sibérie, 2 ou 3 seulement du Népaul, de la Perse et du Liban. — L'Europe n'en a que 7 : de l'Espagne, de la Corse, de l'île de Crète ou de la France australe et de la Russie. — 3 sont américaines et habitent le nord du Nouveau-Monde.

Tanacetum vulgare, Lin. — Comme un grand nombre de Synanthérées, c'est à la fin de l'été et même pendant l'automne que l'on remarque ce *Tanacetum*. Il croît sur le bord des chemins, dans les lieux secs, autour des habitations. — Ses racines, vivaces et très-puissantes, s'étendent sous le sol, et leurs ramifications produisent des bourgeons composés d'abord de gaînes emboîtées, qui se

fendent sur le côté et produisent des feuilles engaînées. Les premières sont entières, les autres découpées, et celles de la tige profondément incisées et chargées de glandes résineuses qui leur donnent, comme à toutes ces plantes, une odeur très-forte et très-aromatique. Les calathides sont disposées en un corymbe orangé, dont la surface est entièrement plane. Les fleurons, petits et serrés les uns contre les autres, ne sont presque jamais recouverts par l'involucre. On les voit se développer successivement et jaunir. Il leur succède de petits akènes sessiles et anguleux. — Il fleurit en août et en septembre.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indifférent et préfère la plaine aux montagnes. Nous le trouvons en Auvergne jusqu'à 1,000^{m}. Ledebour l'indique sur le Caucase entre 80 et 1,600^{m}.

Géographie. — Au sud, la Tanaisie n'est pas très-répandue ; elle est disséminée dans le midi de la France, en Espagne, dans le midi de l'Italie et en Sicile. — Au nord, elle est beaucoup plus commune; elle recherche les lieux voisins des habitations. Nous l'avons suivie sur les berges des chemins de fer où elle abonde depuis Paris jusque sur les bords de la Baltique. On la retrouve dans toute la Scandinavie et même en Laponie, où, toujours domestique, elle accompagne les huttes des Lapons. On la rencontre aussi en Angleterre, en Irlande, dans les archipels et aux Feroë, mais non en Islande. — A l'occident, elle vit en Espagne. — A l'orient, elle habite la Suisse, les Carpathes, la Dalmatie, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie. Nous l'avons trouvée très-abondante entre Trieste et Laybach, dans de longues vallées remplies d'alluvion et indiquant le fond d'anciens lacs. Elle y était accompagnée du *Cirsium oleraceum*, du *Panicum crus galli*, du *Polygonum Persicaria*, du *Ly-*

thrum Salicaria, etc. Elle végète aussi dans le Caucase, en Tauride, dans toutes les Russies, dans toutes les Sibéries à l'exception de la Sibérie arctique, et dans les îles du détroit de Behring.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile..................	38°	Ecart en latitude : 32°
Nord, Laponie...............	70	
Occident, Irlande............	10 O.	Ecart en longitude : 190°
Orient, Iles de Behring......	180 E.	
Carré d'expansion.............	6080	

G. ACHILLEA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Les *Achillea* constituent un genre nombreux d'environ 65 à 70 espèces, appartenant presque exclusivement à l'Asie et à l'Europe. — 40 espèces font partie de la végétation de cette dernière contrée et s'y trouvent dispersées en Italie, en Grèce, en Tauride, en Turquie, en Hongrie, etc., en plus grande quantité dans l'Europe australe que dans le centre et dans le nord. Plusieurs *Achillea* habitent les montagnes, de sorte que les Alpes et les Pyrénées en ont un certain nombre d'espèces spéciales. — On en connaît, en Asie 26 à 28, dont la majorité vit autour du bassin de la Méditerranée, dans l'orient, le Caucase, la Syrie, la Perse, l'Asie mineure, et les autres en Sibérie, aux Indes orientales et même au Kamtschatka. — Une seule est connue dans l'Amérique septentrionale. — Une seule, africaine, habite l'Egypte.

Achillea Ptarmica, Lin. — L'élégance de cette espèce la fait remarquer au milieu des *Œnanthe fistulosa*,

des *Lythrum Salicaria* et des plantes des prairies humides dont elle occupe le sol. Ses racines s'y étendent, s'y ramifient et s'y divisent en rejets nombreux, et il en résulte de petites touffes d'un vert sombre qui sont bientôt égayées par des corymbes d'un beau blanc, formés de calathides moins nombreuses que celles des autres achillées, mais plus larges et entourées d'une couronne régulière aux ligules dilatées, trifides et réfléchies. Les bractées, très-serrées dans le bouton, sont lanugineuses, et les demi-fleurons, très-larges et d'un blanc argenté, sont presque toujours teintés de rose à leur base, surtout à l'époque de l'épanouissement. Les fleurs, dans la jeune calathide, sont couverts de poils laineux comme les bractées de l'involucre. Les stigmates, serrés l'un contre l'autre, forment une petite colonne qui traverse le tube anthérifère, en entraîne le pollen qu'elle pousse au-dehors, puis ils s'ouvrent pour l'imprégnation. Les fleurs femelles de la circonférence sont aussi fécondées par les fleurons du centre, et les graines, recouvertes d'une enveloppe noire, un peu aplaties, se détachent d'un réceptacle plat ou légèrement bombé. — Cette plante fleurit tard, au mois de juillet et d'août. Elle offre, dans les montagnes, une charmante variété à fleurs roses ou lilas, plus tardive encore que le type et dont nous avons indiqué les associations.

Nature du sol. — Altitude. — Cette espèce est indifférente et croît sur tous les sols pourvu qu'ils soient humides. Elle habite les plaines et les montagnes, en Auvergne jusqu'à 1,200^{m}, dans les Pyrénées orientales jusqu'à 1,400^{m}, selon de Candolle.

Géographie. — Au sud, elle existe dans les Pyrénées et en Espagne. — Au nord, elle est dispersée dans toute l'Europe centrale, dans toute la Scandinavie, à l'exception de la Laponie, dans toute la Finlande, en Angleterre, en Irlande,

dans les archipels et aux Feroë. — A l'occident, on la trouve dans le nord du Canada. — A l'orient, elle habite la Suisse, la Lombardie, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, la Tauride, les Russies septentrionale, moyenne et australe, ainsi que la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne	40°	Écart en latitude :	29°
Nord, Finlande	69		
Occident, Canada	75 O.	Écart en longitude :	131°
Orient, Sibérie de l'Oural	56 E.		
Carré d'expansion		3799	

Achillea Ageratum, Lin. — Il est vivace et forme de petites touffes sur le bord des chemins, dans les prés secs et sur les coteaux. — Sa tige est ferme, droite et glabre. Ses feuilles sont nombreuses, oblongues, obtuses, dentées et un peu visqueuses quand elles sont jeunes. Souvent elles offrent à leur aisselle un paquet de feuilles plus petites. Les fleurs sont jaunes, petites, réunies en un corymbe serré, allongé et odorant. Les calathides sont ovales, dures, roussâtres et écailleuses. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît sur les terrains calcaires, compactes ou marneux de la plaine ou des montagnes peu élevées. De Candolle l'indique depuis 0 à Montpellier jusqu'à 1,000^{m} dans les Pyrénées orientales.

Géographie. — Au sud, on le rencontre en France, en Corse, dans les Pyrénées, dans le midi de l'Espagne et aux Baléares. — Au nord, il s'arrête sur le bord du plateau central. — A l'occident, il est en Portugal et à Madère. — A l'orient, en Italie, en Sicile, en Grèce, en Dalmatie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Madère................	33°	Écart en latitude :
Nord, France..............	44	11°
Occident, Madère...........	19 O.	Écart en longitude :
Orient, Grèce..............	21 E.	40°
Carré d'expansion.............		440

ACHILLEA TOMENTOSA, Lin. — Il habite, comme la plupart des *Achillea*, les lieux secs et rocailleux. Ses racines sont vivaces et ligneuses. Elles produisent des tiges droites, simples ou à peine divisées à leur extrémité supérieure. Ses feuilles sont finement et profondément incisées comme celles de la mille-feuille, et toute la plante est blanchâtre et cotonneuse. Les fleurs, d'un jaune vif, forment un joli corymbe terminal. — Il fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains calcaires et rocailleux, et croît ordinairement dans les plaines.

Géographie. — Au sud, on le trouve en France, aux Pyrénées et en Espagne. — Au nord, en Suisse, dans le Tyrol, et en Angleterre jusqu'au 58°. — A l'occident, il reste en Espagne et en Angleterre. — A l'orient, il existe en Italie, en Turquie dans les Balkans, dans la Macédoine, dans les Russies moyenne et australe, dans le Caucase, dans les déserts de la Caspienne, dans la Géorgie et dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne...............	40°	Écart en latitude :
Nord, Angleterre...........	58	18°

Occident, Angleterre........	7 O.	Écart en longitude :
Orient, Sibérie de l'Altaï......	96 E.	103°
Carré d'expansion............	1854	

Achillea nobilis, Lin. — On le rencontre disséminé sur les pelouses et sur les coteaux pierreux. Il ressemble beaucoup à l'*A. Millefolium*, mais il prend ordinairement moins de développement; ses feuilles, finement découpées, sont tomenteuses, très-odorantes, et ses fleurs, semblables à celles de l'*A. Millefolium*, conservent leurs fleurons flétris fixés aux akènes qui ne les entraînent qu'à l'époque de la dissémination. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il préfère les terrains calcaires et marneux, et végète depuis la plaine jusqu'à 1,200^{m}, altitude citée par de Candolle dans les Alpes du Dauphiné. Ledebour l'indique dans le Caucase entre 400 et 1,000^{m}.

Géographie. — Au sud, cet *Achillea* croît en France, aux Pyrénées et en Espagne. — Au nord, il occupe la Suisse, les bords du Rhin et une grande partie de l'Allemagne, la Lithuanie. — A l'occident, il reste en Espagne et sur le plateau central de la France. — A l'orient, il est en Suisse, en Italie, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, dans le Caucase, en Tauride, en Géorgie, dans les déserts de la Caspienne et des Baskirs, dans les Russies moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne................	40°	Écart en latitude :
Nord, Lithuanie.............	57	17°

Occident, Espagne.......... 6 O.	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie de l'Altaï..... 96 E.	102°

Carré d'expansion............. 1734

Achillea Millefolium, Lin. — Elle est, parmi les plantes communes, une de celles qui attirent le plus l'attention par les jolies feuilles mille fois découpées que l'on voit mêlées à l'herbe des prairies, aux feuilles plissées de l'*Alchemilla vulgaris*, aux fleurs des renoncules, des *Trifolium* et du *Lotus corniculatus*. On la rencontre aussi sur les pelouses, sur le bord des chemins, le long des haies et des buissons. — C'est au milieu de l'été que l'on voit monter ses tiges, garnies de feuilles découpées comme celles qui partent de la racine, et ces tiges se terminent par d'élégants corymbes de petits capitules. Les bractées des involucres sont de grandeur inégale, irrégulièrement imbriquées, un peu scarieuses à leur extrémité. Chaque calathide offre 4 à 5 rayons blancs ou rosés, d'abord roulés sur eux-mêmes quand ils sortent de l'involucre, ensuite larges, étalés et munis de deux stries; leurs stigmates sont en languettes. Les fleurs du centre forment de petits entonnoirs à 5 dents, de même couleur que les rayons, avec un faisceau d'étamines orangées, au milieu duquel le style enlève un paquet de pollen de la même couleur que les anthères. Il y a seulement 2 à 5 fleurons du centre. Le corymbe élargi et formé par la multitude des calathides serrées les unes contre les autres, ne laisse voir que les anthères saillantes et les stigmates qui les traversent. Les fleurons en languettes, offrent, comme ceux du centre, les nuances les plus belles et les plus tendres. Tantôt c'est le blanc pur ou légèrement jaunâtre, plus souvent ce sont les teintes pures du carné ou du lilas, du rose ou du violet, et quelquefois même, surtout dans le voisinage des

eaux minérales, ce sont des fleurs entièrement carminées. Les fleurons femelles se réfléchissent peu de temps après leur épanouissement, laissant leurs stigmates en saillie, et plus tard le réceptacle s'allonge, conservant encore les fleurs flétries, entourées d'écailles demi-transparentes, et de petits akènes oblongs, ailés et aplatis, se disséminent en abondance. — Cette espèce commence à fleurir en juin et continue de donner successivement des fleurs pendant une grande partie de l'année.

Nature du sol. — Altitude. — Elle croît sur tous les terrains indistinctement, sur ceux qui sont secs et sur ceux qui sont humides. Elle habite la plaine ou les montagnes. Nous la trouvons jusqu'à 1,500^{m} d'altitude. M. Massot, cité par M. Alph. de Candolle, l'indique jusqu'à 2,315^{m} au Canigou, et M. Sendtner jusqu'à 1,531^{m} dans les Alpes bavaroises. Ledebour indique dans le Caucase, pour ses diverses variétés, des altitudes de 800 à 1,600^{m} et de 800 à 1,200^{m}, et enfin celle de 2,600^{m}.

Géographie. — Au sud, la mille-feuille croît en France, aux Pyrénées, en Espagne, dans le royaume de Naples. — Au nord, elle abonde dans toute l'Europe centrale, dans toute la Scandinavie, dans la Laponie où elle existe dans toutes les prairies, dans les prés, sur les pelouses, sur les rivages jusqu'au Cap-Nord, et surtout autour des huttes et des cultures des Lapons. Elle est aussi commune en Angleterre, en Irlande, dans les 3 archipels et aux Feroë. Elle existe aussi en Islande où elle n'est pas rare et où elle se plaît particulièrement dans les lieux où il y a beaucoup de sources chaudes et où elle atteint une grande vigueur et surtout une couleur de pourpre plus éclatante (Voy. en Islande, t. 4, p. 114), fait analogue à celui que nous observons sur le plateau central, autour de nos sources minérales. — A l'oc-

cident, on la rencontre en Portugal et dans une très-grande partie de l'Amérique du nord, au Groënland, dans toutes les possessions anglaises, du lac Huron aux Océans arctique, atlantique et pacifique. — A l'orient, elle croît en Suisse dans les prés et sur les montagnes partout, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, dans les Carpathes, en Turquie, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, tout autour de la Caspienne, dans toutes les Russies, dans toutes les Sibéries, en Dahurie et dans les îles Aléoutiennes.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne.............	39°	Ecart en latitude : 32°
Nord, Cap-Nord...........	71	
Occident et *Orient*.........	360	Ecart en longitude : 360°
Carré d'expansion............	11520	

G. ANTHEMIS, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Ce genre est principalement européen, car, sur 52 espèces connues, il y en a 35 qui habitent cette partie du monde. C'est surtout dans l'Europe australe qu'elles sont réunies. L'Espagne, l'Italie, la Sicile, la Tauride et la Provence en ont ensemble 24 espèces. Les autres se trouvent en Hongrie, en Autriche, en France, en Angleterre, en Grèce et en Portugal. — 12 espèces ont été rencontrées en Asie, et toutes dans l'Asie mineure, en Orient, dans le Caucase, en Géorgie, dans le Liban ou à l'île de Chypre ; une seule en Sibérie. — 4 *Anthemis* africains se trouvent : 3 en Egypte, 1 dans l'Atlas. — Un seul est égaré dans l'Amérique méridionale.

Anthemis altissima, Lin. — On rencontre cette plante dans les lieux stériles et sur les sables des rivières, où elle est quelquefois entraînée. Elle est annuelle; sa tige est élevée, rameuse et glabre. Ses feuilles sont fortement découpées, à divisions inférieures, réfléchies et pointues. Les fleurs naissent en corymbe à l'extrémité de la plante. Leur involucre est consistant, lisse, blanchâtre, un peu membraneux. Les paillettes du réceptacle sont dures et même un peu piquantes. Elle fleurit pendant une grande partie de l'été et du printemps.

Nature du sol. — Altitude. — Nous l'avons toujours trouvée sur les terrains siliceux et sablonneux des plaines.

Géographie. — C'est une plante méridionale qui, au sud, végète dans le midi de la France, en Corse, en Espagne, dans le midi de l'Italie, en Grèce. — Au nord, elle s'arrête sur le bord du plateau central et en Istrie. — A l'orient, elle atteint la Tauride, le Caucase, la Géorgie jusque sur les bords de la Caspienne.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples......	40°	Ecart en latitude :
Nord, Istrie..................	45	5°
Occident, Espagne...........	5 O.	Ecart en longitude :
Orient, Géorgie	47 E.	52°
Carré d'expansion.............	260	

Anthemis peregrina, Willd. — Il habite les champs, les vignes, les sables des rivières, où il vit dispersé et quelquefois réuni en petits groupes. Il ressemble à l'espèce précédente. Ses feuilles sont aussi découpées, munies de petites dents réfléchies. Ses fleurs, en corymbe, sont portées sur des pédoncules assez longs et striés. Ses akènes sont bruns,

striés et couronnés d'une petite bordure. — Il fleurit en mai, juin et juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Terrains siliceux et sablonneux de la plaine.

Géographie. — On le trouve dans le midi de la France, en Corse, en Italie, en Sicile et en Syrie, où M. Bové l'indique sur le mont Sinaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sinaï..................	29°	Écart en latitude : 15°
Nord, Plateau central........	44	
Occident, France............	0	Écart en longitude : 31°
Orient, Sinaï................	31 E.	
Carré d'expansion..............	465	

Anthemis arvensis, Lin. — Cette espèce est la plus commune du genre. Elle abonde le long des chemins, dans les lieux incultes, sur les sables des rivières. Elle est annuelle et vit en société ; elle fleurit pendant longtemps, depuis la fin de juin jusqu'à l'automne. On voit ses tiges rameuses et ses feuilles finement découpées, former de légers gazons d'un beau vert, et ses calathides sont disposées elles-mêmes en corymbes lâches au sommet des rameaux. Ses disques d'un jaune pur, et ses fleurons blancs, assez larges, la font aisément remarquer au milieu des autres plantes des champs. Comme dans tous les *Anthemis*, les paillettes intérieures de l'involucre sont membraneuses ; les fleurons blancs se relèvent le soir, s'étalent le matin, et souvent même se réfléchissent dans le jour, mettant ainsi à découvert leurs stigmates, aptes, dès l'épanouissement, à recevoir le pollen des fleurs du centre. — A la maturation, le réceptacle s'allonge comme dans les *Bellis*, et il s'en déta-

che une foule de petits akènes munis d'un appendice membraneux, et tenant encore à leurs fleurons desséchés. Pendant ce temps, le pédoncule s'allonge et se consolide.

Nature du sol. — *Altitude.* — Cet *Anthemis* est indifférent et croît partout, sur tous les terrains, dans la plaine et sur les montagnes. M. Boissier le cite de 0 à 2,000^{m} dans le midi de l'Espagne.

Géographie. — Au sud, on le trouve en France, en Corse, aux Baléares, en Espagne, en Egypte. — Au nord, dans toute l'Europe centrale, dans le Danemarck, la Gothie, la Suède, la Norvége, la Finlande et l'Angleterre. — A l'occident, il habite le Portugal. — A l'orient, la Suisse, l'Italie, les îles de la Grèce, le Caucase, la Tauride et l'Asie mineure, les Russies septentrionale, moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Égypte................	30°	Ecart en latitude : 38°
Nord, Finlande..............	68	
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude : 59°
Orient, Russie centrale.......	49 E.	
Carré d'expansion............	2242	

Anthemis Cotula, Lin. — Cette plante est extrêmement commune dans les champs, le long des chemins, dans les rues des villages et dans tous les lieux habités. Elle ressemble aux autres *Anthemis*, et vit aussi en société. Elle est annuelle et fleurit pendant tout l'été. — Sa calathide est entourée de petites bractées glabres et obtuses, et les rayons blancs qui la couronnent sont stériles. Ces rayons, qui répandent comme toute la plante une odeur forte et désagréable, se relèvent et s'abaissent alternativement comme ceux

de la plupart des *Anthemis*, mais ils sont presque toujours réfléchis. — Les akènes, petits et nombreux, sont anguleux, surmontés d'un petit disque aréolé et recouvert de poils glanduleux et résineux.

Nature du sol. — Altitude. — Elle est indifférente, accepte tous les terrains, et vit surtout dans le voisinage des habitations, sur les sols salifères arrosés par des eaux fertilisantes. Elle s'élève peu dans les montagnes et ne dépasse pas 1,000m en Auvergne.

Géographie. — C'est une espèce que les cultures ont sans doute répandue sur un vaste espace, car on la rencontre partout; au sud, en France, en Espagne, aux Açores, à Madère, aux Canaries, en Barbarie, et jusque dans les champs de l'Abyssinie. — Au nord, elle est aussi commune et occupe toute l'Europe jusqu'à la Finlande boréale. Elle est aussi en Angleterre et en Irlande, mais partout dans les lieux cultivés, dans les rues des villages et autour des lieux habités. — A l'occident, nous avons cité les Canaries et Madère, nous y ajoutons le Portugal et les Etats-Unis, où cette plante est abondante, mais sans doute introduite. — A l'orient, elle s'étend en Suisse, en Italie, en Sicile, en Grèce, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, en Perse, dans toute l'Asie mineure; dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, et dans la Sibérie de l'Oural. — On cite encore cette plante au Brésil, aux Philippines, etc.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Abyssinie..............	10°	Ecart en latitude : 58°
Nord, Finlande.............	68	
Occident, Canaries..........	18 O.	Ecart en longitude : 78°
Orient, Sibérie de l'Oural.. ..	60 E.	
Carré d'expansion.............	4524	

Anthemis nobilis, Lin. — Il est vivace et croît disséminé le long des chemins, dans les champs, sur le bord des fossés. Sa racine est ligneuse ; ses tiges sont faibles, rameuses et un peu couchées. Ses feuilles sont finement découpées, à lobes linéaires, courts, aigus, d'un vert gai. Ses calathides sont solitaires et terminales. Le disque est jaune et les rayons sont blancs. Les graines sont nues et lisses. Toute la plante, et surtout la fleur, est très-odorante, exhalant un parfum aromatique mêlé à l'odeur propre des Synanthérées. — Elle fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Cet *Anthemis* végète sur les terrains siliceux et graveleux des plaines et des basses montagnes.

Géographie. — Au sud, il existe en France, en Espagne, aux Açores. — Au nord, il est disséminé dans une grande partie de l'Europe occidentale, en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, il est en Portugal et aux Açores. — A l'orient, il arrive dans le royaume de Naples, en Dalmatie, en Transylvanie, et atteint peut-être la Podolie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Açores..	30°	Écart en latitude : 26°
Nord, Angleterre...........	56	
Occident, Açores............	35 O.	Écart en longitude : 60°
Orient, Podolie..	25 E.	
Carré d'expansion...............	1560	

Anthemis montana, Lin. — Cette espèce, vivace, à souche dure et ligneuse, forme des touffes étalées sur la terre, et vit en groupes nombreux sur les rochers, sur les coteaux pierreux, dans les champs arides. Elle est souvent

associée au *Genista pilosa*, au *Genista purgans*, à l'*Anemone montana*, au *Saxifraga granulata*, etc. Ses tiges sont couchées à la base, rougeâtres, et ses feuilles, à découpures fines et presque cylindriques, sont parsemées de poils blancs; les tiges se redressent au sommet et présentent, sur de longs pédoncules, de belles calathides très-grandes, à rayons étalés d'un blanc pur. Les bractées de l'involucre sont scarieuses sur leurs bords, et parsemées de poils blancs et laineux. La calathide reste très-longtemps épanouie à cause des nombreux fleurons du centre qui s'ouvrent successivement par couronnes concentriques. Les stigmates s'écartent peu de temps après leur sortie du tube staminifère, et les fleurons du centre, avant leur épanouissement, offrent chacun, à leur sommet, cinq saillies qui indiquent les étamines. — Elle fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — *Altitude.* — Elle croît sur les terrains siliceux et rocheux, et notamment sur les gneiss et les micaschistes. On la trouve quelquefois en plaine, mais plus souvent elle habite les montagnes. D'Urville la cite au sommet de l'île de Cos, à 800^{m}. M. Léon Dufour l'a rencontrée sur les pics d'Anie et d'Amoulat dans les Pyrénées. Nous ne la connaissons nulle part, en Auvergne, au-dessus de 800 à 900^{m}.

Géographie. — Nulle part cette espèce n'est plus abondante que sur le plateau central de la France, car, dans le canton de Jumeaux elle est tellement commune sur les gneiss et les micaschistes, que l'on a peine à la détruire dans les champs que l'on met en culture. — Au sud, elle est assez commune dans les Pyrénées, en Espagne, et se retrouve en Italie et en Sicile. — A l'occident, elle reste en Espagne. — A l'orient, on la rencontre en Grèce, en Turquie et en Tauride, en Gallicie, en Hongrie, en Transylvanie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile..................	37°	Ecart en latitude :
Nord, France..............	46	9°
Occident, Espagne..........	6 O.	Ecart en longitude :
Orient, Tauride............	34 E.	40°
Carré d'expansion..............	360	

G. MATRICARIA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — 15 espèces sont dispersées sur les différentes parties de la terre ; 6 africaines sont originaires du cap de Bonne-Espérance, excepté une qui est de Ténériffe. — 3 européennes appartiennent à la Tauride et à l'Europe centrale. — 3 asiatiques sont de l'orient, du Caucase et des Indes orientales. — 3 américaines sont du Mexique, de la Californie et des Etats-Unis.

MATRICARIA CHAMOMILLA, Lin. — On le rencontre dans les buissons, sur le bord des chemins, sur les sables des rivières, autour des habitations. Ses tiges sont droites, cannelées et rameuses. Ses feuilles sont sessiles, à lobes nombreux et plusieurs fois découpés, d'un vert jaunâtre. Ses fleurs, à rayons blancs, portent leurs calathides en corymbe et se montrent vers le milieu de l'été. — Les bractées de l'involucre, courtes, vertes et à peine scarieuses au sommet, ne recouvrent pas le bouton avant l'épanouissement. Celui-ci s'épanouit successivement et lentement à l'air et à la lumière. Les rayons se relèvent le matin et s'abaissent le soir, jusqu'à ce que la fécondation soit opérée, puis ils ne se redressent plus ; le réceptacle se soulève au centre et répand

de nombreux akènes, munis d'une petite aigrette en forme de couronne. — Fleurit en mai, juin et juillet.

Nature du sol. — Altitude. — On trouve cette plante sur tous les terrains, mais principalement sur ceux qui sont siliceux, graveleux et salifères. Elle abonde dans les prés salés et dans les moissons des lieux maritimes, près Nantes (Lloyd). Elle s'élève peu dans les montagnes.

Géographie. — La matricaire se trouve, au sud, en France, en Espagne, dans le midi de l'Italie, en Sicile, aux Canaries. — Au nord, sans être commune nulle part, elle est disséminée partout, et arrive dans la Scandinavie, en Danemarck, en Gothie, en Norvége, en Finlande et dans la Suède australe, où elle croît dans les moissons de seigle. — A l'occident, elle habite le Portugal et quelques parties de l'Amérique, où elle a sans doute été naturalisée, comme à la Louisiane et au Mexique. — A l'orient, elle végète en Suisse, en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, en Tauride, dans le Caucase, en Syrie, en Géorgie, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, dans la Sibérie de l'Oural. Elle est encore indiquée aux Indes orientales.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries..............	30°	Ecart en latitude : 38°
Nord, Finlande.............	68	
Occident, Canaries..........	18 O.	Ecart en longitude : 78°
Orient, Sibérie de l'Oural.....	60 E.	
Carré d'expansion.............	2964	

G. CHRYSANTHEMUM, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Nous réunissons

sous cette dénomination les *Leucanthemum* et les *Pyrethrum*, dont les espèces ont été souvent transposées par les divers auteurs, et, pris ainsi dans ce sens général, les *Chrysanthemum* comptent environ 110 à 120 espèces. — La part la plus considérable revient à l'Europe qui en a 50, dont la moitié de ses régions australes, de l'Espagne, de l'Italie, de la Grèce, de la Corse ou de la Provence. L'autre moitié, moins méridionale, se trouve soit sur les chaînes des Alpes et des Pyrénées, soit dans le centre même, en Hongrie, en Croatie, en Tauride, en Allemagne, en France, en Suisse ou même en Russie. — L'Asie en a 40 espèces, dont près des deux tiers dans le Caucase, en Géorgie, en Arménie, en Syrie et en Perse. L'autre tiers a son centre dans la Sibérie, et plusieurs de ces espèces sont disséminées aux grandes Indes, en Chine et au Japon. — On en connaît 18 en Afrique : 6 aux Canaries, 1 à Madère, 4 au cap de Bonne-Espérance, 5 dans l'Afrique boréale, 1 en Lybie, 1 à l'île de France. — 4 habitent l'Amérique septentrionale, le Mexique, les États-Unis et même l'Amérique arctique. — 2 autres sont du Brésil.

CHRYSANTHEMUM LEUCANTHEMUM, Lin. — Quand le printemps finit et que l'été commence, on voit paraître dans les champs et dans les prairies cette jolie marguerite aux larges disques argentés. Elle est parfois si abondante qu'elle semble couvrir la terre de flocons neigeux. Elle se mêle à l'herbe des prairies, aux groupes pourprés du *Rumex Acetosa*, aux panicules marbrées et vacillantes du *Briza media*, aux couronnes purpurines du *Centaurea Jacea*, etc. — Sa racine est oblique et tronquée ; sa tige est droite, plus ou moins velue ; ses feuilles sont oblongues et spatulées. Les bractées de l'involucre sont d'un beau vert, imbriquées et

bordées chacune d'un liséré noir et scarieux. Les fleurons de la circonférence sont roulés sur eux-mêmes dans leur jeunesse. Il s'étalent complétement et forment un élégant diadème qui persiste pendant la floraison de la multitude des fleurons qui occupent le centre. Ceux-ci s'épanouissent par séries successives, depuis leurs bords jusqu'au milieu, mais leurs pistils ne sortent du tube staminifère qu'après l'ouverture des anthères, et, quoique chaque fleuron offre les organes des deux sexes, la fécondation est évidemment indirecte. — Après la fécondation, les rayons blancs s'inclinent, puis ils se réfléchissent et finissent par tomber sans laisser de traces durables de leur apparition. Les fleurons du centre sont au contraire fertiles, et donnent naissance à de petits akènes noirs ou violets, élégamment surmontés d'une petite coupe dorée, et marqués de dix stries longitudinales. — Il fleurit en mai, juin et juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indifférent à la nature du terrain et à l'altitude, et atteint de 0 à 1,800^{m} dans les montagnes de l'Auvergne, de 0 à 2,000^{m} dans les Alpes, selon de Candolle. Wahlenberg dit aussi que, dans les Alpes, il monte au delà de la limite des sapins.

Géographie. — Il a été répandu par les cultures dans un grand nombre de localités, et il s'avance, au sud, en Espagne et dans le midi de l'Italie. — Il est beaucoup plus commun dans les contrées septentrionales; il est répandu dans toute l'Europe centrale, dans toute la Scandinavie, où il devient velu, et dans les prés de la région sylvatique de la Laponie. Il existe en Angleterre, en Irlande, aux Orcades et aux Shetland. — A l'occident, on le rencontre en Portugal, au Canada, aux Etats-Unis, mais nous devons le considérer comme ayant été introduit dans ces dernières localités. — A l'orient, il habite la Suisse, l'Italie, la Dal-

matie, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, la Turquie, le Caucase, la Géorgie, toutes les Russies, les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples......	40°	Écart en latitude : 30°	
Nord, Laponie...............	70		
Occident, Portugal..........	10 O.	Écart en longitude : 106°	
Orient, Sibérie altaïque.......	96 E.		
Carré d'expansion.............		3180	

Chrysanthemum montanum, Lin. — Cette plante ressemble à la précédente, dont elle n'est peut-être qu'une variété. Elle croît sur les rochers et sur les coteaux, dans les lieux secs et pierreux, sur les vieux murs. Elle est plus petite que le *C. Leucanthemum.* Ses fleurons en languette se déjettent sans tomber, et les akènes restent nus sur le réceptacle. Ceux de la circonférence sont pourvus d'une couronne complète et entière. — Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indifférent à la nature chimique du terrain, et croît sur le sol rocheux à diverses altitudes. Ramond a vu ce chrysanthème entre les deux sommets et sur les rochers à l'est du pic du Midi, le 11 septembre 1810. Il avoue qu'il lui est très-difficile d'y voir autre chose qu'une forme du *C. Leucanthemum.*

Géographie. — On le trouve dans les Pyrénées, en Espagne et dans les Alpes méridionales. Il est probable qu'il existe aussi ailleurs, mais géographiquement nous devons le considérer comme une forme du *C. Leucanthemum*, et nous ne pouvons pas lui assigner d'aire d'expansion précise. Il en est de même du *C. pallens*, Gay., qui n'est sans doute aussi qu'une autre forme de la même espèce.

Chrysanthemum graminifolium, Lin.—On le rencontre sur les coteaux secs, sur les pelouses, au milieu des buissons, dans les bois taillis et quelquefois sur les rochers. Sa tige est simple, glabre; ses feuilles sont épaisses, étroites, linéaires et pointues. La calathide est dressée et solitaire. Les bractées de l'involucre sont glabres, verdâtres, et noirâtres sur les bords. Les fleurons en languette sont blancs, obtus et horizontalement disposés. — Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Géographie. — Il croît sur les terrains calcaires et rocailleux de la plaine, et n'est connu encore que dans le midi de la France, en Espagne, dans une partie de l'Italie, en Dalmatie et en Grèce.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne...............	40°	Ecart en latitude : 4°
Nord, Plateau central........	44	
Occident, Espagne...........	6 O.	Ecart en longitude: 28°
Orient, Grèce...............	22 E.	
Carré d'expansion.............	112	

Chrysanthemum cebennense, DC. — Il forme de petites touffes d'un beau vert dans les fissures des rochers où il est toujours assez rare et disséminé. Il est vivace; sa tige est simple, glabre et un peu farineuse à sa partie supérieure. Les feuilles sont pétiolées, divisées en 5 lobes étroits et pinnatifides, à lanières un peu alternes. La calathide est grande, ordinairement solitaire. Les bractées de l'involucre sont allongées, partagées par une ligne verte et terminées par une membrane sèche, brune et obtuse. Les graines de la circonférence sont couronnées, celles du centre sont nues. — Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît sur les terrains siliceux et rocheux, sur le phonolite au Gerbier-de-Joncs, sur le basalte à Thueys, sur le micaschiste près Florac, sur le granit à St-Jean-du-Gard; il s'élève peu dans les montagnes.

Géographie. — Il occupe une aire très-restreinte des Pyrénées orientales, aux limites du plateau central, c'est-à-dire qu'il offre un écart de 2 degrés au plus en latitude et en longitude, ou environ 4° de surface.

CHRYSANTHEMUM CORYMBOSUM, Lin. — Cette belle espèce se trouve dans les bois taillis et dans les buissons. Elle est vivace, et ses tiges élevées, garnies de feuilles découpées et pinnatifides, presque semblables à celles de la tanaisie, sont terminées par un joli corymbe de fleurs blanches, moins grandes mais plus nombreuses que celles de la plupart des chrysanthèmes. Elles sont entièrement blanches avec le disque jaunâtre, et se montrent en juin et en juillet. Vaucher a observé dans cette plante deux sortes de stigmates : ceux du rayon qui sont blancs, amincis, papillaires en-dessus et non renflés au sommet, et ceux du centre qui sont jaunes, papillaires en-dessous et élargis au sommet. Selon le même observateur, les rayons, après la fécondation, se dessèchent sans tomber; les involucres, de leur côté, ne se renversent pas, mais s'évasent, et les akènes, cannelés, recourbés, surmontés d'une belle manchette crénelée, et recouverts de glandes résineuses non adhérentes, tombent assez irrégulièrement. — Il fleurit en juin, en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il habite les terrains calcaires et marneux de la plaine ou des montagnes peu élevées. Ledebour l'indique dans le Caucase entre 80 et 800^{m}.

Géographie. — Au sud, il existe dans les Pyrénées, en

Espagne, dans le midi de l'Italie. — Au nord, il atteint l'Alsace, presque toute l'Allemagne, Moscou. — A l'occident, il croît en Portugal. — A l'orient, on le rencontre en Suisse en dehors des montagnes, en Italie, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, en Tauride, dans le Caucase, en Ibérie, dans les Russies moyenne et australe et dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne...............	40°	Ecart en latitude : 16°
Nord, Moscou..............	56	
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude : 106°
Orient, Sibérie altaïque......	96 E.	
Carré d'expansion.............		1696

CHRYSANTHEMUM INODORUM, Lin. — Plante commune dans les champs, sur les sables des rivières, au milieu des bruyères et des moissons. Elle se mêle aux bleuets, aux coquelicots, à toutes les espèces agrestes, et montre ses grandes fleurs blanches et radiées depuis le mois de juin jusqu'au mois de septembre. Sa tige est droite, haute et robuste, souvent rougeâtre. Ses feuilles sont distantes, découpées, incisées, à segments capillaires et longs, lisses et d'un vert foncé. Ses fleurs sont d'autant plus grandes que la plante habite des pays plus froids ou des zones plus élevées. — Ses rayons s'abaissent le soir, se relèvent pendant la chaleur du jour et restent enfin tout-à-fait réfléchis quand les fleurons du centre, qui s'épanouissent par couronnes concentriques, ont fini d'être fécondés.

Nature du sol. — Altitude. — Il préfère les terrains siliceux, graveleux et sablonneux, et surtout ceux qui sont

salifères ou voisins des habitations ; c'est une plante domestique qui croît indistinctement en plaine ou sur les montagnes.

Géographie. — On le rencontre, au sud, dans le midi de la France, en Espagne, en Italie, en Sicile. — Au nord, on le trouve dans toute l'Europe, dans toute la Scandinavie, en Laponie, dans les lieux cultivés, *calcaires*, dit Wahlenberg, presque littoraux dans tout le Nordland maritime et dans le Finmark. C'est presque toujours, dans le nord, une espèce qui suit l'homme, et que l'on retrouve jusque sur les toits des maisons d'Hammerfest, par le 70° de latitude. Il habite aussi l'Angleterre, l'Irlande et tous les archipels, à l'exception des Orcades, les Feroë et l'Islande. — A l'occident, il est en Portugal, en Islande et au Groënland. — A l'orient, il habite la Suisse, l'Italie, la Sicile, la Dalmatie, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, la Tauride, le Caucase, la Géorgie, l'Arménie, presque toute l'Asie mineure, les bords de la mer Caspienne, toutes les Russies, toutes les Sibéries, les îles Aléoutiennes et l'Amérique arctique.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile..................	37°	Ecart en latitude : 33°
Nord, Laponie..............	70	
Occident et *Orient*..........	360	Ecart en longitude : 360°
Carré d'expansion............	11880	

Chrysanthemum Parthenium, Pers. — Espèce annuelle et presque domestique, dispersée çà et là sur les vieux murs et sur les rochers, sur les décombres ou sur les bords des chemins. Ses feuilles sont découpées, à lobes élargis et

obtus. Les fleurons de la circonférence, qui se relèvent le jour et qui s'abaissent pendant la nuit, finissent par conserver cette dernière position et restent adhérents pendant toute la maturation des akènes. — Elle fleurit en juin, juillet et août.

Nature du sol. — Altitude. — Elle est indifférente et se trouve sur tous les terrains, surtout sur ceux qui sont graveleux, en plaine et sur les montagnes peu élevées, recherchant partout le voisinage des habitations.

Géographie. — Au sud, elle se trouve en France et en Espagne jusqu'à sa pointe australe. — Au nord, elle est commune partout et végète en Scandinavie où elle est disséminée et même sporadique, sans atteindre la Laponie. Elle est dans les mêmes conditions en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, elle habite le Portugal et commence à se naturaliser aux Etats-Unis. — A l'orient, elle existe en Suisse, en Italie, jusque dans le royaume de Naples, dans le Caucase et en Géorgie. On la retrouve en Turquie, en Grèce, sur l'Olympe bithynique, en Tauride, dans la Russie moyenne et en Podolie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	37°	Ecart en latitude : 21°
Nord, Norvége..............	58	
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude : 57°
Orient, Géorgie.............	47 E.	
Carré d'expansion.............	1197	

Chrysanthemum segetum, Lin. — Cette espèce, très-rare sur le plateau central, ne se trouve que sporadique dans les moissons. Son feuillage glauque, plus ou moins découpé, et ses larges fleurs jaunes, la font reconnaître immédiatement. Les bractées de son involucre sont roussâtres, membra-

neuses et luisantes. Elle est sujette, comme la plupart des chrysanthèmes et des *Anthemis*, aux mouvements périodiques et diurnes des rayons. Ses akènes sont nus. — Elle fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Ce chrysanthème croît sur tous les terrains, mais il reste constamment dans les plaines.

Géographie. — Il est très-remarquable que cette espèce soit pour ainsi dire exclue du plateau central de la France, tandis qu'elle abonde dans une foule de localités. On la rencontre dans le midi de la France, dans le midi de l'Espagne, en Algérie. Nous l'avons vue en Corse si abondante, qu'elle colore en jaune d'or des champs tout entiers, associée au *C. coronarium*, au *C. Myconis*, au *Papaver setigerum*, au *Vicia atropurpurea*, etc. — Au nord, elle vit disséminée dans toute l'Europe centrale, dans tout le Danemarck, et sporadique en Gothie, en Suède et en Norvége ; elle atteint la Finlande boréale. Elle habite aussi l'Angleterre, l'Irlande et les trois archipels. — A l'occident, on la connaît en Portugal. Ses fleurs jaunes, dit M. E. Robert, sont aussi communes en Bretagne que celles du *C. Leucanthemum*, si elles ne les effacent pas. — A l'orient, elle est citée dans l'Italie, dans la Sicile, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, dans le Caucase, dans les Russies moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie	35°	Écart en latitude :
Nord, Finlande	68	33°
Occident, Portugal	10 O.	Écart en longitude :
Orient, Russie moyenne	50 E.	60°
Carré d'expansion	1980	

G. DORONICUM, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Il est composé de 21 espèces partagées entre l'Europe et l'Asie. — 11 appartiennent à cette dernière partie du monde ; leur centre est aux Indes orientales, où l'on en trouve 7, ensuite dans le Caucase où l'on en connaît 3, et la 11e est en Arabie. — Les 6 espèces européennes sont dispersées en Italie, en Hongrie, en Allemagne, en France et dans les Alpes.

DORONICUM PARDALIANCHES, Lin. — Jolie plante des bois ombragés, des bords des ruisseaux, des lieux frais et humides, où elle s'associe au *Sanicula europæa*, au *Silene diurna*, à l'*Orobus niger*, au *Paris quadrifolia*, etc. Ses racines sont des rhizomes rampants et tuberculés. Ses tiges sont droites, nombreuses, presque simples, garnies de feuilles cordiformes dentées, molles, velues et d'un vert tendre. Celles du bas sont pétiolées; les supérieures sont embrassantes. La tige est terminée par 2 ou 3 calathides grandes et d'un jaune pâle. L'involucre est formé de 20 à 30 bractées allongées. Une belle glande nectarifère entoure l'ovaire. Les akènes de la circonférence sont striés et sont à peine couronnés de quelques soies. Ceux du centre sont plus ronds, un peu velus et munis d'une aigrette setiforme. — Fleurit en mai, en juin et en juillet : 13 mai 1830, à Royat ; — 20 mai 1838, à Blanzat ; — 2 juin 1836, bois de Royat ; — 9 juin 1837, à Durtol ; — 23 juin 1826, bois au pied du puy de Dôme ; — 7 juillet 1827, bord du lac de Servières ; — 13 juillet 1849, au pied du Puy de Dôme ; — 16 juillet 1840, vallée de Massiac (Cantal).

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains siliceux et détritiques, les lieux frais et humides des plaines et

des montagnes. Nous le trouvons jusqu'à 1,200 ou 1,500^{m}. Ledebour le cite dans le Caucase occidental à 2,200^{m}; M. Boué l'indique comme habitant la zone subalpine de la Turquie.

Géographie. — Il se trouve, au sud, dans les Pyrénées, en Espagne et dans les montagnes de l'Algérie, au sommet de l'Atlas, près de Bélida. — Au nord, il est assez répandu dans l'Europe centrale, mais n'arrive pas dans la Scandinavie; Fries le cite seulement sporadique en Danemarck. — A l'occident, on le connaît en Portugal. — A l'orient, il habite la Suisse, l'Italie méridionale, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, la Turquie, la Grèce, le Parnasse et l'Olympe bithynique, le Caucase occidental. Ledebour ne l'indique pas ailleurs sur son vaste territoire. Serait-ce à une autre espèce qu'il faudrait rapporter le *Doronicum* que cite Pallas sur les frontières de la Mongolie? « On voit, dit-il, sur tous les rochers garnis de mousses, les plantes les plus rares des montagnes de la Sibérie, savoir : le *Campanula grandiflora*, le *Saxifraga punctata*, le *S. crassifolia*, le *S. nivalis*, le *Dracocephalum grandiflorum*, le *Pedicularis tristis*, le *P. laponica*, le *P. verticillata*, le *P. spicata*, le *Doronicum Pardalianches*, l'*Hieracium alpinum*, et autres semblables (Pallas, t. 4, p. 647). »

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie................	35°	Écart en latitude : 17°
Nord, Danemarck............	52	
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude : 46°
Orient, Caucase.............	36 E.	
Carré d'expansion.............	612	

DORONICUM AUSTRIACUM, Jacq. — Cet élégant *Doroni-*

cum vit en groupes dans les bois, dans les taillis, sur les pentes herbeuses des montagnes, et contribue puissamment, par son beau feuillage et ses grandes fleurs dorées, à l'embellissement des lieux qu'il occupe. Il est associé à toute la fraîche végétation des bords des eaux et des clairières des bois, au *Mulgedium alpinum*, au *Prenanthes purpurea*, à l'*Adenostyles albifrons*, au *Ranunculus aconitifolius*, à l'*Aquilegia vulgaris*, etc. Il est vivace; ses feuilles radicales sont pétiolées, cordiformes; celles de la tige sont sessiles et lancéolées, embrassantes par deux oreillettes arrondies; toutes sont molles et pubescentes. Les calathides, grandes et d'un jaune orangé, sont en nombre variable au sommet de la tige et des rameaux axillaires; les bractées de l'involucre sont droites, étroites, serrées et couvertes de petits poils verts et glanduleux. Elles ne recouvrent pas entièrement le bouton, mais les ligules, recourbées vers le centre de la calathide et roulées sur elles-mêmes, cachent le disque. Elles se déroulent et se déjettent même un peu pendant la floraison. Elles sont d'un beau jaune pur et striées. — Il fleurit en juin, juillet et août.

Nature du sol. — *Altitude.* — Il croît en Auvergne sur tous les terrains siliceux et détritiques, sur le granit, le gneiss, le trachyte, le basalte, les alluvions volcaniques et principalement sur le terreau des forêts. Il aime l'humidité. Il reste confiné dans les montagnes entre 1,000 et 1,600^{m}. De Candolle l'indique à 1,000^{m} à Mont-Louis dans les Pyrénées et à 1,800^{m} au mont Dore où il reste un peu au-dessous de cette altitude.

Géographie. — Au sud, il existe dans les Pyrénées et dans les Asturies, où il est assez commun quoique moins répandu que sur le plateau central de la France. — Au nord, on le trouve en Tyrol, en Bohême et dans les Carpathes.

— A l'orient, il végète en Autriche, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Pyrénées.	43°	Écart en latitude :
Nord, Bohême	51	8°
Occident, Asturies.	9 O.	Écart en longitude :
Orient, Carpathes.	21 E.	30°
Carré d'expansion.	240	

G. ARNICA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Il existe peu d'espèces de ce genre, et malgré la beauté et la grandeur de leurs fleurs elles appartiennent en général à la partie boréale de notre hémisphère. — Sur 12, 6 sont asiatiques, c'est-à-dire 4 des îles Aléoutiennes, 1 de la Sibérie, 1 du Japon. — 4 sont de l'Amérique du nord et surtout de la partie arctique du continent, du Groënland ou du nord des Etats-Unis. — Une seule espèce est originaire de l'Europe. — Une autre de la Nouvelle-Zélande.

ARNICA MONTANA, Lin. — Lorsque l'on rencontre dans les montagnes des prairies où l'herbe est courte, des pelouses élevées, des clairières au milieu des bois et des bruyères, on y trouve fréquemment cette magnifique Synanthérée; elle vit en petites sociétés rapprochées, et se trouve entourée de toutes les espèces montagnardes. Sa racine est noirâtre et superficielle. — Ses feuilles larges et entières, glanduleuses sur leurs bords, forment une rosette étalée sur la terre, et de leur centre s'élève la tige, munie encore de deux

paires de feuilles opposées, et terminée par une ou trois grandes fleurs. — Le pédoncule est couvert de poils souvent purpurins sous la fleur. L'involucre est également velu. Les languettes, souvent au nombre de 14, sont larges et fortement sillonnées, du plus beau jaune et réfléchies après quelques jours d'épanouissement. Ces fleurons en languettes ne s'épanouissent pas en même temps. La fleur, d'abord penchée, laisse épanouir en premier lieu les languettes les plus élevées, et au bout de quelques jours la couronne est complète. Les fleurons du centre sont disposés très-régulièrement au milieu des poils déjà saillants de l'aigrette. Ils s'épanouissent par zones, en suivant pour chaque couronne l'ordre d'épanouissement des fleurons en languette. Alors leurs 5 divisions d'un jaune d'or se réfléchissent. Les stigmates serrés l'un contre l'autre, mais déjà sortis par le sommet des 5 anthères, enlèvent le pollen du tube anthérifère, qui, d'abord d'un beau jaune, devient brun après l'anthèse. Ce tube est très-souvent fendu par le stigmate dont les deux branches se réfléchissent et se tortillent. Les rayons sont défleuris quand les derniers fleurons du centre s'épanouissent. Dans le bouton, des poils glanduleux recouvrent l'involucre, et il y en a aussi beaucoup de dispersés sur les fleurons du centre avant qu'ils ne s'épanouissent. Les akènes sont cylindriques, amincis aux deux extrémités et munis d'aigrettes à poils raides et roussâtres. — L'*Arnica* fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Il se trouve sur les terrains siliceux, trachytiques et détritiques. Il n'habite que les montagnes, à moins qu'il ne soit accidentellement entraîné dans les plaines, où de Candolle l'indique à 0 à Orléans, et à 1,600^{m} dans les Alpes et les Pyrénées. Nous le trouvons en Auvergne de 1,000 à 1,850^{m}. Dans le nord

de l'Europe, il vit en plaine, et déjà il est indiqué en France dans la forêt d'Haguenau. En Suisse, Wahlenberg indique l'*Arnica* depuis la limite supérieure des cerisiers jusqu'à la limite supérieure des sapins.

Géographie. — Au sud, il est commun dans les Pyrénées, et se retrouve sur quelques points de l'Espagne et du Portugal. — Au nord, il existe en Allemagne, en Danemarck, en Gothie, dans la Norvége australe et dans la Suède boréale, dans les clairières des forêts. Linné le cite aussi sur les pelouses subalpines de la Laponie méridionale, où il ne paraît pas avoir été retrouvé. — A l'occident, il est en Portugal, ou au moins dans les Asturies. — A l'orient, il habite la Suisse, l'Italie boréale, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, et se retrouve dans la Sibérie orientale. — Cette plante est encore indiquée dans une grande partie de l'Amérique du Nord, au Groënland, aux îles Aléoutiennes et à l'île Melville, mais ce sont des espèces voisines et distinctes qui habitent ces froides régions, espèces qui, probablement, auront été confondues avec la nôtre.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Portugal.	41°	Ecart en latitude :
Nord, Suède.	66	25°
Occident, Portugal.	10 O.	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie orientale.	160 E.	180°
Carré d'expansion.	4500	

G. LIGULARIA, *Cassin.*

Distribution géographique du genre. — Les *Ligularia* constituent un genre asiatique, n'ayant, sur 18 espèces, qu'une seule plante qui parvient en Europe. — Parmi les 17 types de l'Asie, 5 habitent les Grandes-Indes, 2 crois-

sent dans le Népaul, 5 sont sibériennes, et les autres sont de la Mongolie, du Japon, du Caucase et de la Perse.

LIGULARIA SIBIRICA, Cass. — On remarque, dans les terrains tourbeux des montagnes, des touffes disséminées de ce *Ligularia*, qui forment de petits monticules au-dessus du sol. Ses grandes feuilles, en cœur et dentées, ne se montrent qu'assez tard; et plus tard encore, aux mois de juillet ou d'août, paraissent les tiges qui se terminent par un bel épi de fleurs jaunes. Les fleurons sont marqués de 10 nervures, et restent longtemps épanouis. Les graines sont cylindriques et munies de petites aigrettes.

Nature du sol. — *Altitude.* — Nous ne connaissons ce *Ligularia* que sur les terrains volcaniques du plateau central, dans les lieux mouillés, tourbeux, sur le sol détritique. Il croît aussi sur le terrain primitif et sur le calcaire dans la Côte-d'Or. Il est toujours à une assez grande élévation, à 1,000^{m} environ, et jamais dans la Limagne à 300^{m}, comme l'indique de Candolle d'après Delarbre. Il se trouve à 1,400^{m} dans l'Aubrac. Ledebour le cite à 2,000^{m} dans le Breschtau.

Géographie. — Il trouve sa limite méridionale dans les Pyrénées-Orientales, et sa limite septentrionale dans le nord de la Laponie. — A l'occident, il ne passe pas le plateau central. — A l'orient, il habite la Finlande, l'île d'Osilie, la Livonie, la Volhynie et le Caucase, la Bohême, la Hongrie, la Transylvanie, les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï, du Baïkal, la Sibérie orientale, et la Dahurie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Pyrénées orientales.....	43°	Ecart en latitude :
Nord, Laponie..............	69	26°

Occident, France...........	0	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie orientale.....	163 E.	163°
Carré d'expansion............	4238	

G. SENECIO, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Ce genre considérable contient plus de 630 espèces disséminées dans toutes les parties du monde, mais évidemment groupées en nombre dans des contrées plus ou moins circonscrites. — L'Afrique est la patrie principale des *Senecio*, elle en nourrit 250 espèces. La presque totalité appartient à l'Afrique australe, au cap de Bonne-Espérance et aux contrées voisines, pays si remarquable par le grand nombre d'espèces qui se trouvent comprises dans un petit nombre de genres. 196 espèces végètent à la pointe australe de ce continent; un groupe de 16 espèces appartient à Madagascar, 5 à l'île Maurice, 4 à l'île Bourbon ; 2 *Senecio* sont originaires de la Sénégambie, 3 de l'Abyssinie ; 10 sont réunis aux Canaries, à Madère et aux Açores, et enfin 12 se trouvent dans l'Afrique boréale : En Egypte, en Barbarie, dans le Maroc ou à Tunis. — Vient ensuite, dans l'ordre d'abondance des espèces, l'Amérique méridionale où l'on en connaît 108 ou 110, qui presque toutes sont de la zone torride ; car plus de 60 habitent le Pérou et le Brésil ; 40 sont dispersées sur différents points du Chili, et 3 espèces, s'égarant vers le sud, arrivent successivement, l'une dans la Patagonie, l'autre au détroit de Magellan, la 3e à la terre de Feu. — 80 *Senecio* sont le partage de l'Amérique du nord ; leur grande majorité est au Mexique, à la Nouvelle-Grenade et aux Antilles ; environ 12 espèces seulement croissent aux Etats-Unis, dans la Californie, au Canada ; quelques-unes atteignent le Labrador, le

Groënland et l'Amérique arctique. L'une d'elles se présente à l'île Melville, en parallèle avec celle qui végète à l'autre extrémité de ce continent, sur la terre de Feu. — L'Asie a 84 espèces de ce beau genre, et, là comme ailleurs, elles sont groupées. Le centre principal est aux grandes Indes où l'on en trouve au moins 25. Un second centre est dans le Népaul où l'on en compte 15 à 16 ; un 3e dans la Sibérie et dans la Dahurie où 15 espèces se développent ; un 4e comprend la Chine et le Japon, 8 espèces ; un 5e le Caucase, la Perse, l'Arménie, l'Arabie, en tout 18 espèces. L'île de Ceylan en a 2. — Après l'Asie vient l'Europe où les botanistes ont déterminé près de 80 *Senecio*. Ils sont plus répandus dans le sud que dans le centre, plus dans le centre que dans le nord : l'Espagne, la Grèce, l'Italie, la Sicile, l'île de Crète, l'Autriche et la France sont les pays où ces plantes se présentent en plus grand nombre. Plusieurs sont originaires des Alpes de la Suisse et du Piémont ainsi que des Pyrénées. — Enfin l'Océanie a aussi ses espèces particulières au nombre de 40 à 45. On en a rencontré 30 à la Nouvelle-Hollande, 4 à Java, 2 à la terre de Diémen, 2 aux îles Sandwich, et les autres sont dispersées à la Nouvelle-Zélande ou sur les autres îles de cette partie du monde.

Senecio vulgaris, Lin. — Le seneçon est, avec le *Capsella bursa pastoris* et le *Stellaria media*, une des plantes annuelles les plus communes et que l'on rencontre absolument partout. Il établit pourtant sa demeure de prédilection dans nos jardins, dans les vignes, dans tous les lieux cultivés, sur les décombres et les vieux murs. Il s'y montre en tout temps, en toute saison, résistant aux chaleurs de 30 degrés et supportant des froids de 20° sous 0, acceptant ainsi un écart de température de 50°. Ses feuilles

vertes, découpées, épaisses et même un peu charnues, sont organisées pour vivre dans un milieu dont les variations peuvent atteindre de si grandes différences. A la base des pédicelles qui soutiennent les calathides, et surtout à l'embranchement des rameaux, on trouve des poils blancs cloisonnés qui semblent mélangés et qui forment de petits paquets. L'involucre est composé de bractées soudées, vertes, mais jaunissant sensiblement à la base et au sommet qui est terminé par un point scarieux d'un brun noir. L'involucre extérieur est vert, et chaque écaille est encore terminée par une pointe noire, brune et scarieuse. Les fleurs sont d'un jaune verdâtre, entourées de poils blancs qui bientôt se développent en aigrettes. Alors les bractées de l'involucre se déjettent et le réceptacle se roule sur les bords, à mesure que le vent en emporte les semences.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît partout, sur tous les terrains, et de préférence sur les sols salifères, salpétrés, sur les décombres, les toits des maisons, etc. Il s'élève facilement à 1,000 ou 1,200^{m}, mais en général il préfère la plaine aux montagnes.

Géographie. — Il est répandu sur une grande partie de la terre sans entrer dans la zone tropicale. — Au sud, il se rencontre en Espagne, en Algérie, aux Canaries, à Madère. — Au nord, il est dans toute l'Europe centrale et dans toute la Scandinavie, même dans la Laponie où Linné l'indique dans les forêts, très-rare. Il habite aussi les îles britanniques, l'Islande et tous les archipels. — A l'occident, il se trouve en Portugal, aux Canaries, à Terre-Neuve, au Labrador, à la baie d'Hudson. — A l'orient, il s'étend dans toute l'Italie, la Sicile, la Tauride, les Carpathes, la Turquie, les Russies septentrionale, moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï, du Baïkal et la

Dahurie. — Il est cité aussi aux Malouines où il est sans doute naturalisé.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries.............	30°	Écart en latitude :
Nord, Laponie.............	68	38°
Occident, Amérique........	95 O.	Écart en longitude :
Orient, Dahurie...........	119 E.	214°
Carré d'expansion	8132	

Senecio viscosus, Lin. — Il est annuel et commun le long des chemins, dans les taillis et les lieux incultes, sur les toits de paille des chaumières au milieu des mousses, dans les coupes des forêts. Toute la plante est visqueuse et répand une odeur désagréable. Sa tige est droite, velue, rameuse. Ses feuilles sont larges, velues, visqueuses et laciniées. Les rameaux s'écartent presque à angles droits de la tige, et sont terminés par de petites calathides à rayons jaunes, courts et roulés en-dessous. — Il fleurit pendant la majeure partie de l'année.

Nature du sol. — Altitude. — Il habite les terrains siliceux et sablonneux des plaines et des montagnes peu élevées.

Géographie. — Au sud, il est indiqué dans les Pyrénées, en Italie, en Sicile, en Espagne et à Madère. — Au nord, on le rencontre dans une partie de l'Allemagne, en Danemarck, en Gothie, dans la Norvége australe et dans la Suède boréale. — A l'occident, il est en Angleterre et en Irlande. — A l'orient, il habite la Suisse, l'Italie boréale, le Péloponèse, les Carpathes, et une partie de la Russie moyenne.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Madère................	33°	Écart en latitude :
Nord, Suède................	67	34°
Occident, Madère............	19 O.	Écart en longitude :
Orient, Russie moyenne......	26 E.	45°
Carré d'expansion...............	1530	

SENECIO SYLVATICUS, Lin. — Il est annuel, et vit souvent en petits groupes disséminés dans les clairières des forêts, dans les taillis, et surtout dans les endroits où l'on a fait du charbon, et dont il s'empare dès la 2e ou la 3e année. Sa tige est droite et rameuse à sa partie supérieure. Ses feuilles radicales sont simples, les autres laciniées et comme rongées et froncées sur leurs bords relevés, d'un beau vert, et presque glabres. Les calathides sont disposées en corymbe au sommet des rameaux. Les involucres sont cylindriques, glabres, formés de bractées linéaires. Les rayons sont jaunes, courts et roulés en dedans. Après la floraison, les akènes se couronnent d'aigrettes blanches et légères qui se dispersent avec une grande facilité. — Il fleurit en juin, juillet et août.

Nature du sol. — Altitude. — On le rencontre sur les terrains siliceux et sablonneux des plaines et des montagnes peu élevées.

Géographie. — Au sud, il habite la France, les Pyrénées, les Asturies, le Portugal. — Au nord, on le trouve dans presque toute l'Europe centrale, en Danemarck, en Gothie, dans la Norvége australe, dans la Suède boréale, en Finlande, en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, il trouve sa limite dans cette dernière localité. — A l'orient, il est en Suisse, en Autriche, dans l'Italie boréale, en

Turquie, dans les Carpathes, dans la Russie moyenne et dans la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Portugal...............	40°	Écart en latitude :
Nord, Finlande..............	68	28°
Occident, Irlande............	12 O.	Écart en longitude :
Orient, Sibérie de l'Oural.....	68 E.	80°
Carré d'expansion..............		2240

Senecio lividus, Lin. — Il est encore annuel et croît dans les champs, sur le bord des chemins, et très-disséminé. Sa tige est droite, rameuse et pubescente. Ses feuilles sont amplexicaules, oblongues, sinuées et un peu dentées. Les calathides sont réunies en corymbes irréguliers, offrant des pédicelles écailleux et pubescents. L'involucre, cylindrique et glabre, rappelle celui du *S. sylvaticus*, mais ses bractées n'offrent pas de taches noires au sommet comme celles des autres seneçons. Les fleurons de la circonférence sont petits, jaunes et roulés. Les akènes sont bruns et striés de blanc par des poils courts et couchés. Il fleurit pendant tout le printemps.

Nature du sol. — Altitude. — Il habite les terrains siliceux et sablonneux des plaines.

Géographie. — Son aire est restreinte au midi de la France, à la Corse, à la Sardaigne, à l'Italie, à la Sicile, à l'Espagne, au Portugal, à la Grèce et à la Turquie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne...............	38°	Écart en latitude :
Nord, France................	44	6°

Occident, Portugal.......... 10 O.	Écart en longitude :
Orient, Grèce.............. 21 E.	31°

Carré d'expansion.............. 186

Senecio gallicus, Vill. — On le rencontre disséminé le long des chemins, sur les sables des rivières, parmi les buissons. Sa tige est droite, mince et rameuse. Ses feuilles sont tendres, glabres, laciniées, et quelquefois veloutées ou tomenteuses en-dessous. Les calathides, disposées en corymbe lâche, sont d'un jaune d'or. Les involucres sont caliculés, et leurs bractées terminées par une petite pointe noire. Après la fécondation l'involucre se resserre, et les aigrettes réunies offrent un pinceau blanc au-dessus de ses écailles. Ensuite ce même involucre s'étale et se renverse pour faciliter la dissémination d'akènes allongés et striés. — Il est annuel et fleurit pendant toute la durée du printemps.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît sur les terrains siliceux et sablonneux de la plaine, quelquefois sur le calcaire, comme au mont Ventoux, où il atteint seulement 580^{m}.

Geographie. — On ne le connaît que dans le midi de la France, en Corse, en Espagne, en Portugal, en Calabre et en Sicile.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade.... 37°	Écart en latitude :
Nord, France.............. 44	7°
Occident, Portugal.......... 10 O.	Écart en longitude :
Orient, Sicile.............. 12 E.	22°

Carré d'expansion.............. 154

Senecio artemisiæfolius, Pers. — Ce seneçon est le

plus commun de tous sur le plateau central de la France. Il est vivace, et végète en sociétés nombreuses sur les terrains les plus secs et les plus arides, et s'associe presque toujours au *Pteris aquilina*, au *Digitalis purpurea* et à l'*Erica cinerea*. On le rencontre aussi sur les pentes herbeuses des montagnes, et partout il produit un grand effet par son abondance, par son joli feuillage, et surtout par ses corymbes de calathides orangées. Nous l'avons vu dans les Pyrénées, tout aussi commun qu'en Auvergne, et contrastant sur de vastes pelouses, par ses calathides dorées, avec l'*Iris Xyphium*, qui étalait ses grands périgones d'un bleu tendre. Sa tige est simple, un peu rameuse, rougeâtre, au moins à sa base. Les feuilles radicales sont longues et profondément découpées en lanières grêles, linéaires et écartées. Les feuilles supérieures sont munies de découpures elles-mêmes laciniées. Les calathides sont petites, et munies seulement de quelques fleurs en languettes très-développées. Lors de la maturité les bractées de l'involucre se roulent en dedans pour envelopper les akènes de la circonférence, et l'involucre semble alors cannelé. — Il fleurit assez tard : 29 juin 1840, sommet de Montoncelle ; — 9 juillet 1835, bois du petit puy de Dôme ; — 20 juillet 1840, environs de Salers (Cantal) ; — 22 juillet 1843, environs d'Arlanc ; — 23 juillet 1840, sommet de la roche Tuillère ; — 27 juillet 1827, cône volcanique de Pariou.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît sur les terrains siliceux, sur les granits et les micaschistes, surtout s'ils sont en décomposition, sur les scories volcaniques, sur tous les terrains graveleux, sablonneux ou détritiques. Nous l'avons vu à Fix, dans la Haute-Loire, très-commun sur le gneiss, et complétement exclu du basalte dont il marquait exactement le contour par son absence. — Il croît en plaine au Vigan, à Saint-Jean-du-Gard, sur les bords de l'Allier et de la Loire,

mais ce sont des stations artificielles dues aux rivières et aux torrents qui entraînent ses graines. Il croît ordinairement entre 600 et 1,200^{m}, et peut même en atteindre 1,500 en Auvergne. De Candolle l'indique à 1,600^{m} à Montlouis, dans les Pyrénées.

Géographie. — Son aire a fort peu d'étendue, comme celle de plusieurs autres seneçons. Il est seulement indiqué dans les Pyrénées, en Espagne, en Belgique, dans les Carpathes, et dans le nord-ouest de la Turquie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne...............	40°	Écart en latitude : 10°
Nord, Carpathes............	50	
Occident, Espagne..........	8 O.	Écart en longitude : 27°
Orient, Carpathes...........	19 E.	
Carré d'expansion..	270	

Senecio erucæfolius, Lin. — Il forme de larges buissons le long des chemins et des fossés, sur le bord des champs, dans les lieux humides ou marécageux, où souvent il s'associe à l'*Althæa officinalis*, au *Vicia serratifolia*, au *Solanum Dulcamara*, etc. Ses racines sont grosses et traçantes; ses tiges cotonneuses, droites et dures, se ramifient à leur partie supérieure, et sont munies de feuilles nombreuses, incisées, découpées, cotonneuses sur leurs deux surfaces. Les calathides sont nombreuses, d'un beau jaune, et entourées d'involucres cotonneux comme les feuilles. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains calcaires et marneux, et croît aussi sur les sables alluviens s'ils sont arrosés par des eaux calcarifères. Ce n'est que dans

les pays très-chauds qu'il s'élève sur les montagnes. En Auvergne il ne croît qu'en plaine. M. Boissier le cite à 650^{m} dans le midi de l'Espagne, et Ledebour de 0 à 1,000^{m} dans le Caucase.

Géographie. — Au sud, il est assez commun en France et en Espagne. — Au nord, il se trouve çà et là dans le centre de l'Europe, en Danemarck, dans la Gothie australe et en Angleterre. — A l'occident, il a sa limite en Espagne. — A l'orient, il s'étend en Italie, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Grèce, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, dans les Russies moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Altaï, du Baïkal et Orientale, ainsi que dans la Dahurie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade...	36°	Ecart en latitude :
Nord, Danemarck..........	57	21°
Occident, Espagne..........	8 O.	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie orientale.....	163 E.	171°
Carré d'expansion.............	3591	

Senecio Jacobæa, Lin. — C'est encore un seneçon des plus communs, répandu le long des chemins et des fossés, dans les prés, sur la lisière des bois, occupant les prés secs et rocailleux comme les bords des ruisseaux et les sables des rivières, et produisant partout beaucoup d'effet par le nombre de ses fleurs et le jaune pur de ses calathides. Il est bisannuel ; sa racine, traçante et tronquée, émet une ou plusieurs tiges droites, cannelées, munies de quelques poils, et souvent rougeâtres à leur base ; ces tiges se divisent vers leur milieu en quelques rameaux eux-mêmes subdivisés et

généralement nivelés au sommet, en sorte que les calathides forment un vaste corymbe. Les feuilles sont découpées, lyrées, à lobes plus ou moins profonds, ou pinnatifides. Il offre sous ce rapport un grand nombre de variétés. L'involucre est glabre, un peu renflé à sa partie inférieure. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indifférent et s'élève en Auvergne jusqu'à 1,000^{m} dans les montagnes.

Géographie. — Au sud, il habite le midi de la France, l'Espagne, Minorque, le midi de l'Italie. — Au nord, il est commun dans le centre de l'Europe, et, plus au nord, il perd ses rayons pour entrer en Danemarck, en Gothie, dans la Norvége et la Suède australe. Il croît en Angleterre, en Irlande et dans les trois archipels anglais. — A l'occident, on le rencontre au Portugal. — A l'orient, il végète en Suisse, en Italie, en Dalmatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, dans les Carpathes, en Turquie, dans les Russies moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï, du Baïkal et dans la Dahurie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	36°	Ecart en latitude :
Nord, Angleterre..........	61	25°
Occident, Irlande..........	12 O.	Ecart en longitude :
Orient, Dahurie...........	119 E.	131°
Carré d'expansion............		3275

SENECIO ERRATICUS, Bert. — Il croît isolément sur le bord des eaux, sur les sables des rivières, dans les lieux inondés pendant l'hiver. Sa racine bisannuelle donne naissance à une tige droite et rameuse. Ses feuilles radicales sont pé-

tiolées, lyrées à lobe terminal élargi; les caulinaires semi-amplexicaules à lobes dentés. Les calathides forment un corymbe lâche au sommet de la plante. Les rayons d'un beau jaune sont étalés. Les akènes du disque sont glabres ou pubérulents, les autres sont munis d'une aigrette courte et caduque. — Il fleurit en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît sur les terrains siliceux, sablonneux et surtout humides de la plaine et des montagnes peu élevées.

Géographie. — Au sud, on le trouve en France, en Corse, dans le midi de l'Espagne, en Algérie. — Au nord, dans l'Europe centrale et jusque dans la Gothie boréale. — A l'orient, on l'indique dans le midi de l'Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, en Grèce, sur les bords de la mer Noire et dans le Caucase.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie....	35°	Écart en latitude : 24°
Nord, Gothie...............	59	
Occident, Espagne...........	8 O.	Écart en longitude : 56°
Orient, Caucase.............	48 E.	
Carré d'expansion...............	1344	

Senecio leucophyllus, DC. — Il forme de larges touffes sur les flancs du Mezenc, sur les rochers qui font saillie, sur ses pentes rocailleuses, au milieu de l'*Arbutus uva ursi*, et du *Vaccinium uliginosum*. Il est vivace, à tiges souvent traînantes et rameuses, à feuilles pinnatifides à lobes ovales, oblongs, très-écartés dans le bas et à demi-soudés dans la partie supérieure qui se termine par une expansion plus large et peu découpée. Toute la plante est couverte d'un

duvet blanc, cotonneux, très-épais, et qui contraste avec ses calathides grandes et orangées. Les demi-fleurons sont peu nombreux. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Géographie. — Nous ne le connaissons que sur le terrain phonolitique et rocheux du Mezenc, entre 1,400 et 1,500^{m}. Il croît aussi dans les Pyrénées, au Canigou et dans l'Ardèche, sur une étendue de 4 degrés carrés environ.

SENECIO CACALIASTER, Lin. — Cette espèce est commune sur les pelouses herbeuses des montagnes, sur la lisière des bois, dans les clairières des forêts de sapin où elle croît avec les framboisiers, avec l'*Arnica montana*, le *Rumex arifolius*, le *Doronicum austriacum*, etc. Elle devient presque domestique et se multiplie dans les lieux abandonnés où les pâtres ont construit leurs cabanes, dans les creux où elle peut s'abriter du vent des montagnes. Elle est vivace ; ses tiges sont droites, vigoureuses, un peu rameuses au sommet, souvent rouges ou violacées à la base. Ses feuilles sont grandes, veinées de nervures saillantes ; elles sont pointues et dentées ; les supérieures sessiles, demi-embrassantes, se prolongent sur la tige en appendices qui rendent cet organe anguleux et presqu'ailé. Les calathides sont nombreuses et réunies en corymbe serré, d'un jaune pâle ou verdâtre et sans rayons. Les akènes sont glabres, striés et blanchâtres. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Elle croît sur les terrains siliceux et détritiques, sur les trachytes et les basaltes, et toujours à une assez grande élévation entre 900 et 1,700^{m}.

Géographie. — On ne connaît cette espèce que dans les Pyrénées, sur le plateau central de la France, en Autriche, en Italie, en Dalmatie, et en Croatie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples.....	40°	Écart en latitude : 6°
Nord, France..............	46	
Occident, France............	0	Écart en longitude : 15°
Orient, Royaume de Naples....	15 E.	
Carré d'expansion..............	90	

Senecio Fuchsii, Gmel. — Ce beau seneçon forme quelquefois des touffes vigoureuses, ou bien il vit dispersé dans les clairières des bois, principalement au milieu des sapins où il s'associe au *Cirsium Erysitales*, à l'*Aconitum Napellus*, au *Sonchus Plumieri*, et à plusieurs autres espèces némorales. Sa racine est vivace; sa tige simple, vigoureuse, très-garnie de feuilles d'un vert foncé, grandes, lancéolées, dentées et quelquefois tomenteuses. Les fleurs, d'un beau jaune, forment un vaste corymbe où chaque calathide offre un involucelle composé de 3 à 5 bractées linéaires et écartées, et un involucre de bractées resserrées et soudées. Les fleurs sont peu nombreuses dans chaque calathide; on en compte 9 à 11 hermaphrodites au centre, et ordinairement 3 rayons femelles à l'extérieur. Presque toutes ces calathides, d'un beau jaune, s'épanouissent à la fois. Plus tard l'involucre se fend, et les akènes, munis de leurs aigrettes, sortent par le côté pour se disséminer. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il préfère les terrains siliceux, graveleux, sablonneux ou détritiques. Nous le trouvons jusqu'à 1,500 ou 1,600^{m}. De Candolle l'indique à 50^{m} à Liége et à 1,200^{m} dans le Jura. Ledebour le cite à 800^{m} dans le Breschtau. Nous l'avons trouvé très-commun dans les bois du nord de la France et de la Belgique, vers 60 à

100^{m} d'altitude. Wahlenberg l'a rencontré dans les lieux boisés et fertiles de la Suisse septentrionale, jusqu'à la limite supérieure du hêtre.

Géographie. — Nous réunissons ici le *S. Fuchsii,* Gmel., et le *S. saracenicus*, Lin., que plusieurs auteurs ont confondus, ce qui aggrandit l'aire d'expansion du véritable *S. Fuchsii*. Ce dernier habite les Pyrénées, le midi de l'Italie. — Au nord, on le trouve dans une partie du centre de l'Europe, jusqu'aux Carpathes, tandis que le *S. saracenicus* atteint le Danemarck et la Gothie, l'Angleterre et l'Irlande. — A l'orient, ils habitent l'Italie, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, le Caucase, les Russies moyenne et australe, les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï et du Baïkal.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples.....	40°	Ecart en latitude : 16°
Nord, Angleterre..........	56	
Occident, Irlande..........	10 O.	Ecart en longitude : 126°
Orient, Sibérie du Baïkal....	116 E.	
Carré d'expansion.............		2016

Senecio Doronicum, Lin. — Ce seneçon est vivace et croît sur les pentes herbeuses des hautes montagnes, mêlé au *Trifolium alpinum*, au *Biscutella lævigata*, au *Festuca spadicea*, etc. Il est toujours solitaire, mais les individus sont peu distants les uns des autres. Sa racine vivace, grosse, traçante et fibreuse, produit une seule tige terminée par 1, 2 et rarement 3 calathides. Ses feuilles sont épaisses, les inférieures presque rondes, festonnées ou légèrement dentées, vertes en dessus et cotonneuses en dessous. Celles de la tige plus allongées, les supérieures plus petites. La cala-

thide est grande, orangée, entourée d'un involucre écailleux et velu, et d'un calicule à bractées écartées. Lors de la dissémination l'involucre étale ses bractées dessoudées, et les graines aigrettées se dispersent. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il végète sur les terrains siliceux et détritiques, en Auvergne, sur les gneiss, les trachytes et toujours à une assez grande élévation. De Candolle l'indique à 1,200^{m} à Esquierry dans les Pyrénées, et à 1,800^{m} dans les Alpes. Il atteint 1,850^{m} au Mont-Dore. Wahlenberg lui assigne, dans la Suisse septentrionale, une zone très-étroite dans les Alpes neigeuses, et seulement vers 2,200^{m}.

Géographie. — On le rencontre, au sud, dans les Pyrénées et dans le midi de l'Espagne. — Au nord, il existe dans le Tyrol, en Carinthie. — A l'occident, en Portugal. — A l'orident, en Suisse, en Bosnie, en Piémont, en Italie, en Dalmatie, en Hongrie, en Transylvanie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	37°	Ecart en latitude :
Nord, Tyrol................	47	10°
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude :
Orient, Transylvanie.........	21 E.	31°
Carré d'expansion..............	310	

SENECIO LANATUS, Scop. — Il habite les rochers et les pentes herbeuses des causses de la Lozère. Il est vivace et ressemble beaucoup au précédent dont il a été considéré souvent comme une variété. Il en diffère par la forme ovale ou ovale-spatulée de ses feuilles, par leur consistance molle,

herbacée et non coriace. Ces feuilles sont glabres en dessus, tomenteuses en dessous, lisses et dépourvues des petits poils raides qui rendent celles du *S. Doronicum* rudes au toucher. Son involucre est plus ou moins laineux, quelquefois glabre. — Il fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Il préfère les terrains calcaires et rocheux, et s'élève peu dans les montagnes. M. Boissier l'indique entre 1,000 et 1,300^{m} dans le royaume de Grenade.

Géographie. — On le rencontre dans le midi de la France, dans le midi de l'Espagne et de l'Italie. — Au nord, dans l'Étrurie, la Carniole et le plateau central de la France.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royoume de Grenade....	36°	Écart en latitude : 10°
Nord, Carniole..............	46	
Occident, Espagne..........	8 O.	Ecart en longitude : 23°
Orient, Royaume de Naples....	15 E.	
Carré d'expansion..............		230

SENECIO SPATULÆFOLIUS, DC. — On le rencontre disséminé sur les pentes herbeuses des montagnes, dans les bois taillis, parmi les buissons. Il est vivace; sa racine est fibreuse, sa tige droite, simple, cannelée et garnie de flocons blancs et cotonneux. Ses feuilles radicales sont pétiolées, ovales, crénelées, élargies au sommet; les supérieures sont sessiles, lancéolées, allongées, entières, tomenteuses en dessous et quelquefois même en dessus. Les calathides, d'un beau jaune, au nombre de 6 à 8, forment une élégante ombelle au sommet de la tige, et sont portées par des pédoncules cotonneux comme les involucres qui les entourent. — Il fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Il végète sur les terrains siliceux et détritiques, sur les scories des volcans. Il s'élève facilement à 1,000 ou 1,200^{m} dans les montagnes.

Géographie. — Cette espèce a été souvent confondue avec le *Cineraria campestris*, et sa géographie ne peut être parfaitement exacte. On la trouve, au sud, dans le midi de la France, dans les Pyrénées et dans le midi de l'Italie. — Au nord, dans une grande partie de l'Allemagne, en Thuringe, en Angleterre jusqu'au 54°. — A l'orient, elle croît en Suisse, en Italie, en Croatie, en Transylvanie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples......	40°	Ecart en latitude : 14°
Nord, Angleterre............	54	
Occident, Angleterre.........	6 O.	Ecart en longitude : 50°
Orient, Caucase.............	44 E.	
Carré d'expansion.............	700	

SECONDE DIVISION. — CYNAROCÉPHALES.

G. CALENDULA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — On connaît maintenant 22 espèces de ce genre, dont près de la moitié sont européennes. Ces dernières, au nombre de 10, sont de la Sicile, de l'Espagne et de la région méditerranéenne. — 7 appartiennent à l'Afrique, et sont dispersées en Egypte, à Madère, en Numidie, en Barbarie, et 2 seulement au cap de Bonne-Espérance. — 3 autres habitent la Perse et la Palestine. — 2, américaines, sont de Vera-Crux.

Calendula arvensis, Lin. — Cette espèce est du petit nombre de celles dont la végétation ne s'arrête jamais pendant toute la longueur de l'hiver. Les gelées la suspendent pendant leur durée, mais elle recommence le jour du dégel, et, quoique annuelle, on la trouve en abondance dans les champs et dans les vignes, où elle montre ses fleurs orangées dès que la neige a quitté la terre. Elle rampe sur le sol; ses tiges sont rameuses, ses feuilles sont oblongues, tendres et d'un vert pâle. Ses fleurs ont des rayons femelles disposés sur 2 ou 3 rangs, et des fleurons mâles au centre. Tous les soirs les fleurons extérieurs se referment, puis ils s'ouvrent le matin, et, aussitôt que la fécondation est opérée, les ovaires extérieurs grandissent avec rapidité, se soudent même avec les bractées de l'involucre, et produisent ainsi des semences en tout semblables à celles du second rang, mais très-différentes par leur péricarpe qui devient presque ailé.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains calcaires et argileux, et reste dans les plaines.

Géographie. — Au sud, il est commun et se trouve en France, en Espagne, en Algérie, aux Canaries. — Au nord, on le rencontre dans presque toute la France, en Belgique et en Allemagne, mais toujours inégalement disséminé et évitant de grands espaces sans que l'on en connaisse la cause. Il s'arrête en Lithuanie. — A l'occident, il habite le Portugal et les Canaries. — A l'orient, la Suisse, l'Italie la Sicile, la Croatie, la Dalmatie, la Transylvanie, la Grèce, la Turquie, la Tauride, les Russies moyenne et australe, et la Dahurie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries..............	30°	Ecart en latitude :
Nord, Lithuanie............	55	25°

Occident, Canaries	18 O.	Ecart en longitude ·	
Orient, Dahurie	119 E.	137°	
Carré d'expansion	3425		

G. ECHINOPS, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Il existe environ 24 espèces d'*Echinops*. 14 appartiennent à l'Asie où ils sont très-disséminés : en Perse, dans le Caucase, en Palestine, aux Indes orientales, en Sibérie, en Dahurie et en Mongolie. — 9 espèces font partie de la végétation européenne, et sont à peu près toutes australes : de l'Espagne, de la Grèce, de la région méditerranéenne, de la France, du Bannat et de la Hongrie.

ECHINOPS SPHÆROCEPHALUS, Lin. — Grande espèce vivace, qui croît en buissons volumineux le long des chemins et sur le bord des champs où elle produit beaucoup d'effet. Sa tige est droite et rameuse ; ses feuilles sont larges, sinuées, pinnatifides, velues et blanches en dessous, vertes et glabres en dessus. Les fleurs groupées forment au sommet de la tige et des rameaux 4 ou 5 capitules parfaitement arrondis, dont la fleur supérieure s'épanouit la première, et dont la floraison continue par couronnes concentriques du sommet à la base, où les fleurons, au lieu d'être tournés vers le ciel, sont dirigés vers la terre. Le capitule supérieur s'épanouit le premier, et successivement fleurissent ceux des branches latérales qui continuent de donner naissance à de nouvelles calathides, alors que les supérieures produisent déjà des graines. Ces fleurs sont blanchâtres ou bleuâtres, et les graines qui leur succèdent sont pentagones comme l'involucre qui les renferme, et couronnées par une petite aigrette. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Cet *Echinops* préfère les terrains calcaires et compactes, et se trouve dans la Lozère vers 800m d'altitude. Ledebour l'indique dans le Caucase de 0 à 1,600m.

Géographie. — Il est assez méridional, et se trouve, au sud, dans le midi de la France, en Espagne et en Algérie. — Au nord, on le rencontre disséminé dans toute l'Europe centrale, jusqu'en Danemarck et en Gothie, où il est seulement sporadique. — A l'occident, il est en Portugal. — A l'orient, on le connaît en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Grèce, en Turquie, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, dans le Talüsch, sur les bords de la Caspienne, dans les Russies moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie...............	35°	Écart en latitude : 21°
Nord, Gothie...............	56	
Occident, Portugal..........	10 O.	Écart en longitude : 107°
Orient, Sibérie de l'Altaï.....	97 E.	
Carré d'expansion.............		2247

Echinops Ritro, Lin. — Il croît aussi sur le bord des champs et souvent même au milieu des moissons. Il est plus petit que le précédent, ses feuilles sont plus étroites, plus découpées, plus épineuses, et le contraste entre le blanc de la surface inférieure et le vert foncé de la partie supérieure est beaucoup plus prononcé. Ses fleurs sont disposées en capitules d'un bleu d'azur, et donnent une grande élégance à cette espèce qui fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Cet *Echinops* croît sur

les calcaires compactes ou rocailleux de la plaine ou des montagnes basses. Il se trouve à 650^{m} sur le versant nord du mont Ventoux.

Géographie. — Au sud, il habite la France, les Pyrénées et l'Espagne. — Au nord, il est encore en France, jusqu'à Mende et à Lyon, en Istrie, et il atteint la Volhynie. — A l'occident, il reste en France et en Espagne. — A l'orient, on le connaît en Italie, en Dalmatie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Grèce, à Samos, le long du canal de Xercès, en Bulgarie, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, dans les steppes de la mer Caspienne, dans les Russies moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï. Pallas cite cette plante dans cette dernière contrée, accompagnée des : *Phlomis herba venti*, *Dracocephalum thymiflorum*, *Salvia nemorosa*, *Sisymbrium altissimum*, *Lavatera thuringiaca*, *Thalictrum flavum*, *Dipsacus laciniatus*, etc.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	36°		Ecart en latitude : 15°
Nord, Volhynie.............	51		
Occident, Espagne..........	8	O.	Ecart en longitude : 105°
Orient, Sibérie de l'Altaï.....	97	E.	
Carré d'expansion.............			1575

G. **CIRSIUM**, *Adans.*

Distribution géographique du genre. — Les formes remarquables des *Cirsium* sont abondamment répandues sur la terre, car on en connaît environ 140 espèces. — 71 sont européennes et dispersées partout, surtout en Italie, en France, en Espagne, en Allemagne, en Grèce et en Tau-

ride. D'autres sont indiquées aux Alpes et aux Pyrénées, quelques-unes sont disséminées en Saxe, en Hongrie, en Bavière, en Autriche, en Bohême et dans toute l'Europe centrale. — 48 sont propres à l'Asie ; on les rencontre principalement sur le Caucase, en Perse, en Arménie, en Géorgie, dans le Liban et dans toute l'Asie mineure. Un autre centre se trouve en Sibérie et en Dahurie ; une espèce arrive au Kamtschatka. Un dernier groupe est réuni aux Indes orientales et au Népaul, et l'on en cite aussi 1 espèce à la Chine, 1 au Japon et 1 autre en Tartarie. — L'Amérique septentrionale offre 18 *Cirsium*, dont les plus méridionaux sont du Mexique et de la Louisiane, les autres de la Californie, des Etats-Unis et du Canada. — 3 seulement sont connus en Afrique : en Barbarie, à Madère et en Numidie. — Aucun *Cirsium* n'est propre à l'hémisphère austral.

Cirsium lanceolatum, Scop. — Il est extrêmement commun dans les lieux incultes, sur le bord des champs et des chemins, sur les décombres, dans les rues des villages. Il se mêle aux orties, aux autres Carduacées, aux Chénopodées, etc. Il est bisannuel ; ses tiges sont rameuses ; ses feuilles oblongues, profondément découpées en lanières étroites, lancéolées, terminées chacune par une forte épine, sont décurrentes sur la tige. Elles sont d'un vert foncé en dessus, blanchâtres et cotonneuses en dessous. De grosses calathides terminent les rameaux ; leur involucre est ovoïde, composé de bractées un peu piquantes, dont les extérieures sont plus larges et plus ouvertes. Les fleurons sont nombreux, d'un rouge violacé, quelquefois blancs ou carnés. Les akènes sont munis, comme ceux de tous les *Cirsium*, d'une aigrette plumeuse et caduque. — Il fleurit pendant tout l'été et pendant tout l'automne.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indifférent et préfère la plaine aux montagnes. On le voit cependant, en Auvergne et en Suisse, suivre l'homme ou plutôt ses châlets jusque dans les régions alpines.

Géographie. — Au sud, il existe en France, en Corse, en Espagne, dans le midi de l'Italie et dans les champs de l'Abyssinie où il fleurit, selon Schimper, au mois d'avril. C'est le *C. abyssinicum*, Schultz, qui ne paraît être qu'une forme du *C. lanceolatum*. — Au nord, il est commun dans toute l'Europe, occupant toujours les mêmes stations et existant dans la Scandinavie, à l'exception de la Laponie, en Finlande, en Angleterre, dans les archipels anglais et aux Feroë. — A l'occident, il est en Portugal. — A l'orient, il existe en Suisse, en Italie, en Dalmatie, en Croatie, en Transylvanie, en Turquie, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Abyssinie...............	12°	Écart en latitude :
Nord, Finlande..............	68	56°
Occident, Portugal...........	10 O.	Écart en longitude :
Orient, Sibérie altaïque.......	96 E.	106°
Carré d'expansion............	5936	

CIRSIUM FEROX, DC. — On le trouve, mais rarement, sur le plateau central, où il croît dans les lieux incultes et sur le bord des chemins. Il est bisannuel et couvert d'épines acérées sur toutes ses parties. Il a le port et presque le feuillage du précédent, mais on trouve ordinairement sous les capitules quelques feuilles florales réunies. Les involu-

cres sont généralement glabres, et les fleurs plus souvent blanches que purpurines. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît sur les terrains calcaires et marneux de la plaine.

Géographie. — On le trouve dans le midi de la France, dans les Pyrénées, probablement en Espagne, en Italie, en Autriche et en Grèce où il défend les abords du Parnasse.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Parnasse..............	39°	Écart en latitude : 5°
Nord, France...............	44	
Occident, France............	0	Écart en longitude : 21°
Orient, Parnasse............	21 E.	
Carré d'expansion.............	105	

Cirsium eriophorum, Scop. — Ce *Cirsium* est des plus remarquables par son abondance, par son port, par sa taille et ses caractères. Il est bisannuel et se trouve partout le long des chemins, sur les sables des rivières, sur les coteaux incultes. Sa racine est grosse et charnue; sa tige droite, épaisse et rameuse. Ses feuilles sont grandes, larges et toutes profondément découpées en lanières étroites, terminées chacune par une forte épine; ces lanières naissent 2 à 2, et tandis que l'une s'élève, l'autre s'abaisse, de telle sorte qu'elles semblent disposées sur 4 rangs le long de leur pétiole. Ces feuilles sont d'un vert foncé en dessus et un peu cotonneuses en dessous. Les radicales sont étalées sur le sol. Les calathides sont très-volumineuses, arrondies, entourées d'un involucre à bractées ouvertes, lancéolées, piquantes et enlacées de filets cotonneux qui imitent une toile d'araignée. Les fils de cet élégant réseau viennent se ratta-

cher à un renflement tuberculé qui existe sous l'épine qui termine chaque bractée de l'involucre. Les fleurons sont d'un beau rouge violet et contrastent avec le pollen blanc qui reste longtemps attaché aux anthères. Lors de la dissémination, les akènes paraissent munis de leurs aigrettes, mais celles-ci s'envolent sans enlever le fardeau qu'elles semblaient chargées de transporter dans les airs. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indiqué partout sur le terrain calcaire ; nous le trouvons toujours en Auvergne sur le terrain siliceux et principalement sur les sols volcaniques de toute nature. Il préfère la plaine aux montagnes, mais il atteint néanmoins, sur le plateau central comme dans les Pyrénées, 1,000 à 1,200^{m} d'altitude.

Géographie. — On le rencontre, au sud, dans les Pyrénées, en Espagne, dans le midi de l'Italie, en Sicile. — Au nord, il existe dans une partie de l'Europe centrale jusqu'en Lithuanie, en Angleterre et en Irlande. — A l'orient, il habite la Suisse, l'Italie, la Dalmatie, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, les Balkans, les Russies moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile................	37°	Écart en latitude : 18°
Nord, Angleterre...........	55	
Occident, Irlande...........	12 O.	Ecart en longitude : 62°
Orient, Russie australe.......	50 E.	
Carré d'expansion.............		1116

CIRSIUM PALUSTRE, Scop. — Grande espèce bisannuelle, commune dans les prés marécageux, dans les clairières hu-

mides des forêts, et que l'on reconnaît immédiatement à ses tiges partout épineuses, à ses rameaux souvent allongés et courbés, à sa taille qui domine toutes les plantes voisines. Il est souvent disséminé dans les prairies au milieu des *Trollius europœus*, *Menianthes trifoliata*, *Pedicularis palustris*, *Eriophorum polystachium*, etc. Ses tiges sont droites, d'un vert foncé, couvertes d'épines qui naissent sur les ailes des feuilles décurrentes. Ces organes rendent sa tige presque foliacée, et le segment du limbe qui s'en détache est oblong, découpé, à lobes épineux. — Les calathides, d'un pourpre foncé, sont sessiles et réunies en masses au sommet des rameaux. Les involucres sont allongés, formés de bractées presque toutes rapprochées et à peine piquantes. — Il fleurit pendant tout l'été.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît sur tous les terrains pourvu qu'ils soient tourbeux, détritiques et humides ; il s'élève facilement de 1,000 à 1,200^{m} dans les prés mouillés des montagnes.

Géographie. — Au sud, on le trouve dans les Pyrénées, en Espagne, en Portugal, dans le midi de l'Italie, en Grèce, au mont Athos. — Au nord, il est commun dans toute l'Europe centrale, dans toute la Scandinavie, jusque dans les prés marécageux de la Laponie uméenne, dans toute la Finlande, en Angleterre, en Irlande, dans tous les archipels, y compris les Feroë. — A l'orient, il habite le Caucase, toutes les Russies et les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï et du Baïkal.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples. . . .	39°	Ecart en latitude :
Nord, Finlande.	69	30°

Occident, Irlande..........	12 O.	Ecart en longitude :	
Orient, Sibérie du Baïkal....	116 E.	128°	
Carré d'expansion.............	3840		

Cirsium Erisithales, Scop. — Cette grande espèce vivace croît dans les bois taillis et sur les pentes herbeuses des montagnes. Elle habite les mêmes lieux que : *Doronium austriacum, Aquilegia vulgaris, Angelica sylvestris, Orobus niger, Lilium Martagon, Melittis Melissophyllum*, etc. Sa racine est oblique et fibreuse; sa tige est cannelée, creuse à l'intérieur, garnie, à sa base surtout, de feuilles ovales, dentées, ciliées et pétiolées, tandis que celles qui sont situées plus haut sont découpées et hérissées, toutes d'un vert foncé. La tige, nue au sommet, est terminée par un petit nombre de calathides inclinées, dont l'involucre ovale, formé de bractées glutineuses, non piquantes et rapprochées, contient des fleurons quelquefois purpurins, mais généralement d'un jaune pâle ochroleuque. — Elle fleurit en juin, juillet et août, et donne souvent naissance à des hybrides avec le *C. palustre*.

Nature du sol. — *Altitude.* — Elle recherche en Auvergne les terrains siliceux et détritiques des montagnes. On la trouve depuis 600^{m} jusqu'à 1,500^{m}. De Candolle lui assigne 1,000^{m} à Meyrueis (Lozère), et 1,600^{m} dans le Jura.

Géographie. — On la trouve en France, en Suisse, dans le midi de l'Italie et en Sicile. — En Lithuanie, en Volhynie et en Podolie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile.................	38°	Écart en latitude :
Nord, Lithuanie............	55	17°

Occident, France.............	0	Ecart en longitude :
Orient, Podolie..............	28 E.	28°
Carré d'expansion..............	476	

Cirsium rivulare, Link. — Ce *Cirsium* est abondamment répandu dans quelques prairies des montagnes. On le reconnaît de loin à sa taille élevée, et il produit beaucoup d'effet par le nombre de ses individus. Il est presque toujours associé au *Veratrum album*, à l'*Heracleum Lecoqii*, Gr. et G., au *Trollius europæus*, à l'*Equisetum sylvaticum*, etc. Il est vivace, à tige ferme, droite et cannelée; ses feuilles sont ovales, profondément dentées, d'un vert sombre en dessus, quelquefois cotonneuses en dessous. Sa tige est nue au sommet et terminée par 3 à 4 calathides presque sessiles et rapprochées, dont la supérieure est toujours plus grosse que les autres. Les bractées de son involucre ne sont pas recourbées, et les fleurons sont d'un pourpre violacé et foncé. — Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Nous le trouvons sur les terrains siliceux et détritiques, dans les lieux humides des montagnes entre 1,000 et 1,300^{m}. De Candolle l'indique dans les Alpes de Tende jusqu'à 1,800^{m}.

Géographie. — On le trouve, au sud et à l'ouest, dans le centre de la France, dans les Pyrénées, dans le midi de l'Italie. — Au nord et à l'est, en Bohême, en Prusse, en Lithuanie, en Volhynie, en Podolie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie et en Grèce.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Grèce..................	38°	Ecart en latitude :
Nord, Lithuanie.............	55	17°

Occident, France. 0	}	Écart en longitude :
Orient, Podolie. . . . . 27 E.		27°

Carré d'expansion 459

Cirsium anglicum, Lam. — Il habite les prairies, au milieu d'une foule d'espèces différentes, telles que *Lotus uliginosus*, *Centaurea Jacea*, *Eriophorum angustifolium*, *Trollius europæus, Pedicularis palustris,* etc. Ses racines vivaces sont formées de fibres simples et cylindriques ; la tige est droite, simple, feuillée à la base. Les feuilles sont embrassantes, un peu rétrécies en pétiole, oblongues, sinuées, bordées de cils épineux, et garnies en dessous et même en dessus de flocons laineux analogues aux toiles d'araignées. Les tiges et surtout les pédoncules sont aussi garnis de poils blancs et floconneux sous la fleur.— Les bractées extérieures sont vertes, entourées de poils laineux dans leur jeunesse. Les bractées intérieures sont purpurines au sommet, et prennent la couleur des fleurs. Les calathides sont solitaires, rarement géminées, portées sur de longs pédoncules nus, ou munis de loin en loin de quelques petites feuilles. L'involucre est formé de bractées linéaires imbriquées, pointues, mais non épineuses. Ces calathides sont presque toujours dioïques, quelquefois monoïques. Quand les étamines sont fertiles, le tube anthérifère est violet, et le style, sans stigmates, qui le traverse, en fait sortir un pollen jaunâtre et adhérent, et quand, au contraire, le style se bifurque au sommet en 2 petits stigmates, le tube anthérifère est vide, jaunâtre et demi-transparent. La même calathide contient quelquefois les deux sortes de fleurs, les mâles au centre, les femelles à la circonférence. Presque toujours les groupes que forment cette plante dans les prés sont unisexuels,

et les femelles sont infiniment plus fréquentes sur le plateau central. — Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. -- Altitude. — Il recherche les terrains siliceux et graveleux, les lieux humides des plaines et des montagnes basses. Nous ne le trouvons pas au-dessus de 700 à 800^{m}.

Géographie. — Il habite presque toute la France des Pyrénées aux Vosges, l'Angleterre, une partie de l'Allemagne et le midi de l'Italie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples......	40°	Écart en latitude.
Nord, Angleterre............	55	15°
Occident, Angleterre.........	6 O.	Écart en longitude :
Orient, Royaume de Naples...	16 E.	22°
Carré d'expansion...............	330	

Cirsium bulbosum, DC. — Il croît dans les prairies, le long des ruisseaux et des fossés, dans les lieux humides, où il est assez souvent associé au *Serratula tinctoria.* Sa racine vivace est une espèce de souche épaisse, un peu oblique, qui donne naissance à des fibres renflées à leur origine. La tige est droite, garnie à sa base de feuilles embrassantes, profondément découpées, à lobes écartés, lancéolés et divisés eux-mêmes en plusieurs lanières divergentes. Ces feuilles sont garnies de cils épineux et souvent cotonneux et blanchâtres, au moins à leur surface inférieure. La tige, nue vers le haut ou quelquefois bifurquée, porte 1 ou 2 calathides à fleurons purpurins et serrés, et dont les involucres sont formés de bractées pointues et appliquées contre les fleurons. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — *Altitude.* — Il croît sur les terrains calcaires et marneux, sur les sols argileux et mouillés, et presque toujours en plaine.

Géographie. — Au sud, on le rencontre en France, en Espagne, en Portugal. — Au nord, en Allemagne, en Thuringe, en Bohême, au Hartz, en Angleterre jusqu'au 52°. — A l'orient, il croît en Piémont, en Suisse, entre à peine en Italie et atteint cependant la Transylvanie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Portugal..............	39°	Ecart en latitude : 13°
Nord, Angleterre...........	52	
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude : 31°
Orient, Transylvanie........	21 E.	
Carré d'expansion.............	403	

Cirsium acaule, All. — Très-commun sur les pelouses des plateaux élevés, sur les basaltes, et même au milieu des scories sur les crêtes des volcans. Il y fleurit jusqu'au mois d'octobre. Le plus ordinairement il est d'un pourpre violacé, mais il offre aussi des variétés blanches et d'autres carnées qui produisent un très-bel effet. Il est presque toujours réuni par petits groupes de 10 à 12 individus. Sa racine est superficielle et tubéreuse ; ses feuilles sont vertes, sinuées, découpées et étalées sur le sol en une rosette épineuse. Ses calathides, toujours peu nombreuses, sont tantôt sessiles, tantôt pédonculées. L'involucre est lisse et oblong, formé de bractées linéaires, aplaties, sans épines. Lors de la dissémination l'involucre s'étale, et ses graines sont si nombreuses que le vent emporte des milliers d'aigrettes presque toujours dépourvues de leurs semences, et les disperse dans l'atmosphère où elles restent longtemps suspendues.

Nature du sol. — Altitude. — Ce *Cirsium* croît sur tous les terrains. Il est indiqué presque partout sur calcaire, et M. Planchon le cite croissant en Belgique, à Nieuport, sur les dunes sableuses, où, dit-il, l'élément calcaire est remplacé par des débris de coquilles. Nous le trouvons plus souvent en Auvergne sur les terrains siliceux, sur les scories, sur les pouzzolanes, sur tous les sols volcaniques. Il croît en plaine ou sur les montagnes jusqu'à 1,400^{m} environ. Wahlenberg l'indique en Suisse dans les lieux montagneux, jusques au-dessus de la limite des sapins. De Candolle le cite de 0^{m} à Nantes et à Montpellier, à 1,500^{m} dans les Alpes. M. Boissier l'a trouvé croissant en petites sociétés, comme en Auvergne, entre 2,000 et 2,800^{m} dans le midi de l'Espagne.

Géographie. — Il s'avance, au sud, jusque dans le royaume de Grenade. — Au nord, on le trouve dans toute l'Europe australe, dans le Danemarck et la Gothie, et en Asie dans la région boisée du pays des Samoyèdes. — A l'occident, il est en Angleterre. — A l'Orient, on le connaît en Suisse, en Italie, en Dalmatie, en Croatie, en Transylvanie, dans le Caucase, en Géorgie, en Perse, dans es Russies moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï, du Baïkal et dans la Dahurie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade...	36°	Écart en latitude : 29°
Nord, Pays des Samoyèdes....	65	
Occident, Portugal.........	10 O.	Écart en longitude : 129°
Orient, Dahurie............	119 E.	
Carré d'expansion...............		3741

CIRSIUM ARVENSE, Scop. — Le plus commun et le plus

tenace de tous les *Cirsium*, occupant les champs incultes ou cultivés, pénétrant dans les moissons comme dans les rues des villages, dans les haies des jardins, sur la lisière des bois, enfin dans toutes les stations où il trouve l'air et la lumière sans une trop grande humidité. Ses tiges sont simples, anguleuses; ses feuilles sessiles, dentées, sinuées, épineuses, sont souvent couvertes en dessous de l'*Uredo suaveolens*. Ses calathides, un peu cylindriques, réunies au sommet des rameaux ou de la tige, offrent de nombreux fleurons lilas ou blancs. Sur certains pieds les fleurons sont plus grands et les stigmates sont avortés, sur d'autres la corolle est plus courte et les anthères sont stériles, en sorte que la plante est réellement dioïque. Les calathides mâles se dessèchent, les femelles écartent leurs bractées et abandonnent aux vents d'automne une multitude d'aigrettes d'un roux sale, qui voltigent longtemps séparées de leurs akènes dont la plupart sont stériles, les racines traçantes et profondes de cette espèce constituant son principal moyen de reproduction. — Il fleurit en juin, juillet et août.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indifférent à la nature du sol et à son altitude. Il atteint 1,000 à 1,200^{m}. Ledebour cite une variété *incanum* qui monte dans le Caucase de 200 à 800^{m}, et dans le Talüsch de 1,000 à 1,300^{m}.

Géographie. — Au sud, il s'avance en Espagne, dans le midi de l'Italie, en Sicile. — Au nord, il envahit toute l'Europe, y compris la Scandinavie jusque dans la Laponie australe. Il habite aussi l'Angleterre, l'Irlande, les archipels anglais, l'Islande et non les Feroë. — A l'orient, il existe en Portugal, en Amérique, à Terre-Neuve, dans tout le Canada, et il est ausssi naturalisé aux Etats-Unis. — A l'orient, il occupe l'Italie, la Turquie, la Tauride, le Caucase, la Géorgie, les Russies septentrionale, moyenne

et australe, les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï, du Baïkal, et la Dahurie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile................	37°	Ecart en latitude :
Nord, Laponie.............	66	29°
Occident, Canada..........	68 O.	Ecart en longitude :
Orient, Dahurie...........	119 E.	187°
Carré d'expansion.............		5423

G. SILYBUM, *Adams.*

Ce genre, séparé des *Carduus*, ne contient qu'une seule espèce.

Silybum Marianum, Gærtn. — Il y a des plantes que l'on ne peut rencontrer une seule fois sans être frappé de leur aspect et de leur beauté. Tel est le chardon marie, commun sur le bord des chemins où il vit quelquefois isolé, mais plus souvent en sociétés si nombreuses, qu'il forme à lui seul d'épais fourrés. Il commence dès l'automne à montrer une rosette de larges feuilles étalées, découpées, ondulées et épineuses sur les bords. Au printemps suivant, cette rosette acquiert de grandes dimensions, et des plaques d'épiderme, détachées du parenchyme, y produisent de magnifiques taches blanches qui marbrent le feuillage dans toute son étendue. C'est un réseau qui en suit exactement les nervures. Les feuilles supérieures, amplexicaules et à lobes embrassants, très-resserrés, sont munies comme les autres d'épines dirigées en tous sens et très-défensives. Les calathides sont d'abord entièrement enveloppées dans ces feuilles et dans des bractées. Leur pédoncule s'allonge et s'en dégage un peu avant

la floraison. Les bractées les plus extérieures de l'involucre sont arrondies et ciliées sur leurs bords, les autres se réfléchissent vers leur moitié en une pointe acérée, et il sort du milieu de leur faisceau de jolis fleurons lilas à anthères violettes. Ces fleurons, égaux, hermaphrodites, d'un rouge violet, ont les filets de leurs étamines soudés. — La floraison commence dès le mois de juin et se prolonge longtemps, mais à la fin de juillet on voit des involucres qui s'étalent et laissent tomber de jolis akènes glabres, brillants, un peu aplatis, et terminés par un petit anneau qui lui-même, porte une aigrette en couronne, trop courte pour transporter son lourd fardeau, et qui effectivement l'abandonne et s'en sépare.

Nature du sol. — Altitude. — Il préfère les terrains calcaires et marneux de la plaine, les sables des bords de la mer, et s'élève peu dans les montagnes. Cependant M. Boissier le cite de 0 à 1,600^{m} dans le royaume de Grenade.

Géographie. — Il est très-commun dans le midi de la France, plus encore en Corse, aux Baléares, en Espagne, en Barbarie, à Madère, aux Canaries et en Portugal. — Au nord, il est disséminé sur plusieurs points de l'Allemagne et de la Russie moyenne, où il est probablement naturalisé comme en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, nous l'avons cité en Portugal et aux Canaries. — A l'orient, il existe en Italie, en Sicile, en Transylvanie, en Turquie, dans le Caucase, en Géorgie, sur les bords de la Caspienne, dans les Russies moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries.	30°	Écart en latitude :
Nord, Russie moyenne.	56	26°

Occident, Canaries..........	18 O.	Écart en longitude :	
Orient, Russie moyenne......	54 E.	72°	
Carré d'expansion.............	1872		

G. CARDUUS, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Malgré la séparation des *Cirsium* et des *Carduus*, ce dernier genre contient encore 60 espèces, dont 43 appartiennent à l'Europe. Bien que ces plantes soient distribuées assez irrégulièrement sur le continent européen, elles sont surtout originaires de l'Europe australe, de l'Italie, de la Sicile, de la Sardaigne, de la Tauride, et de l'Europe moyenne, de la France, de l'Allemagne, de la Hongrie, des Pyrénées, des Alpes et de la Russie. — 12 espèces sont asiatiques, presque toutes du Caucase, de la Géorgie, de la Syrie, quelques-unes de la Sibérie, du Népaul, des Indes orientales et de la Mongolie. — On connaît 3 *Carduus* en Afrique, 2 en Barbarie, 1 en Egypte. — Dans le Nouveau-Monde, on en cite une espèce en Pensylvanie et une autre à la baie d'Hudson.

CARDUUS TENUIFLORUS, Lin. — Il est bisannuel et se trouve en sociétés nombreuses sur les décombres, au pied des murs, le long des chemins. Sa tige est droite, élevée, rameuse, cannelée et cotonneuse, remarquable par de longues ailes dentées et épineuses qui sont le prolongement de feuilles oblongues, sinuées, anguleuses et blanchâtres, munies aussi de nombreuses épines. Les calathides sont réunies 3 ou 4 ensemble au sommet des rameaux. Les involucres sont oblongs, assez petits et formés de bractées droites et souvent rougeâtres au sommet. Les fleurons sont roses, carnés ou blancs, et les pédoncules sont souvent très-cotonneux.

Lors de la maturité les involucres s'entr'ouvrent, et des akènes peu nombreux s'échappent avec leurs aigrettes. Ensuite les involucres se referment et ne tardent pas à se détacher par la rupture de leurs pédoncules. — Nous réunissons à cette espèce le *C. pycnocephalus*, Jacq., qui a été considéré par plusieurs auteurs comme une variété du *C. tenuiflorus*, et qui n'en diffère que par les pédoncules de ses calathides qui sont nus et non bordés d'appendices foliacés et épineux. — Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indifférent et recherche surtout les lieux habités, les décombres et les sables salés. Il croît en plaine et sur les montagnes. Ledebour l'indique dans le Talüsch à 1,300^{m}.

Géographie. — Au sud, on le rencontre en France, en Espagne, aux Baléares, en Algérie, à Madère, aux Canaries. — Au nord, il habite quelques parties de l'Allemagne, le Danemarck austral, l'Angleterre et l'Irlande. — A l'occident, il est en Irlande et aux Canaries. — A l'orient, on le connaît en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, en Perse, dans l'Asie mineure, sur les bords de la mer Caspienne. — Sa variété ou espèce *pycnocephalus* occupe les localités méridionales; le *C. tenuifolius* se trouve sur les points les plus septentrionaux de cette aire.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries...............	30°	Ecart en latitude :
Nord, Angleterre............	57	27°
Occident, Canaries..........	18 O.	Ecart en longitude :
Orient, Géorgie.............	47 E.	65°
Carré d'expansion.............	1755	

Carduus Personata, Jacq. — Vivace et habitant les prairies élevées et humides des montagnes, ce chardon offre des tiges droites, vigoureuses et ramifiées. Ses feuilles inférieures sont pétiolées, un peu épineuses sur les bords et profondément découpées en lobes élargis; les supérieures sont ovales, pointues, décurrentes sur la tige; toutes sont vertes en dessus, blanchâtres en dessous, et bordées de cils épineux. Les calathides, d'un rouge violet, sont réunies plusieurs ensemble au sommet des rameaux et portées sur des pédoncules blanchâtres. Les bractées de l'involucre sont linéaires, pointues et un peu réfléchies au sommet, au point de rendre les capitules accrochants. Ces capitules tombent souvent avant de s'ouvrir et contiennent des akènes oblongs, comprimés et munis d'une aigrette assez développée. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains siliceux et détritiques des montagnes. Nous le trouvons de 1,000 à 1,200^{m}. De Candolle l'indique à 400^{m} à Grenoble et à Gap, à 1,400^{m} dans les Alpes.

Géographie. — Au sud, il ne paraît pas aller, en France, au delà des montagnes du Cantal, mais il atteint le midi de l'Italie. — Au nord, on le rencontre en Suisse, où il est rare; dans les Vosges, dans la Forêt-Noire et en Bohême.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples......	40°	Écart en latitude :
Nord, Bohême..............	50	10°
Occident, France...........	0	Ecart en longitude :
Orient, Royame de Naples....	16 E.	16°
Carré d'expansion............		160

CARDUUS CRISPUS, Lin. — Il est bisannuel, et vit disséminé dans les champs et sur les bords des chemins, quelquefois dans les taillis et parmi les buissons. Sa tige est droite, vigoureuse, rameuse dès sa partie moyenne, garnie d'ailes épineuses qui proviennent de feuilles décurrentes et découpées. Les calathides sont souvent réunies 5 ensemble, portées sur des pédoncules ailés et épineux d'un côté, nus et cotonneux du côté opposé. Ces calathides sont petites et formées de bractées peu acérées, ouvertes, terminées en pointes molles, renfermant des fleurons d'un rouge violacé. Les akènes sont petits, lisses et sans stries. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indifférent, et stationne à peu près sur tous les terrains, sans s'élever beaucoup dans les montagnes.

Géographie. — Il est rare dans le midi de la France, mais il atteint l'Aragon et le royaume de Naples à la faveur des montagnes. — Il est assez commun dans le nord, dans toute l'Allemagne, dans toute la Scandinavie, en Suède où il préfère les champs d'orge ; en Laponie où sa tige, dit Wahlenberg, atteint souvent la hauteur d'un homme, offrant partout des ailes crépues et piquantes, montrant des feuilles larges et planes, presqu'indivises, molles et succulentes, garnies de spinules marginales, sétacées et à peine piquantes. — A l'occident, il est très-rare déjà dans l'ouest de la France. — A l'orient, il devient commun, se trouve en Suisse dans les lieux *stercorés*, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, en Tauride, dans le Caucase, dans toutes les Russies, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï et du Baïkal, et dans la Dahurie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples.....	40°	Ecart en latitude :
Nord, Laponie............	69	29°
Occident, France...........	0	Ecart en longitude :
Orient, Dahurie...........	119 E.	119°
Carré d'expansion.............	3451	

CARDUUS VIVARIENSIS, Jordan. — Nous avions cru reconnaître dans cette espèce le *C. nigrescens*, Vill., mais M. Jordan l'en a séparée avec raison. C'est une espèce bisannuelle qui croît, comme beaucoup de Carduacées, le long des chemins, dans les lieux incultes. Il offre une tige droite et pubescente, ailée et rameuse ; des feuilles d'un vert foncé, découpées, à segments ovales étalés et ciliés sur les bords, des calathides un peu penchées et solitaires sur des pédoncules nus, tomenteux au sommet. L'involucre est déprimé à sa base, composé de bractées purpurines, étroites, terminées par une pointe non acérée et toutes arquées au dehors à leur sommet. Les fleurons sont d'un rouge vif comme ceux du *C. nutans* ; les akènes sont jaunâtres, luisants, striés et chagrinés très-légèrement à leur surface. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît sur les terrains siliceux et rocailleux de la plaine et des montagnes peu élevées.

Géographie. — On ne connaît encore cette espèce que dans le midi de la France, des Pyrénées au plateau central, occupant un espace de 4 degrés environ, mais il est probable qu'elle existe aussi dans d'autres contrées où elle aura été confondue avec le *C. nigrescens*, Vill., dont l'aire d'expansion est aussi très-resserrée.

Carduus nutans, Lin. — C'est peut-être le plus répandu de tous les chardons. On le voit envahir les champs incultes, border les chemins, entourer les habitations et montrer partout ses formidables épines. Ses feuilles profondément découpées, un peu cendrées, ont, comme celles de la plupart des Carduacées, leurs nervures saillantes et acérées; elles sont décurrentes sur la tige, et celle-ci est munie d'ailes festonnées également piquantes qui descendent sur elle en séries rapprochées. Les calathides, peu nombreuses, sont placées au sommet des rameaux ; elles sont penchées, d'un rouge violet foncé ou pâle, et quelquefois carnées ou entièrement blanches. Elles paraissent au milieu de l'été comme celles des autres Carduacées. Les bractées supérieures se réfléchissent et forment une calathide aplatie, au centre de laquelle les bractées intérieures redressées accompagnent les fleurons. Ceux-ci sont tous égaux et hermaphrodites. A mesure que les graines mûrissent, le centre de la calathide s'allonge au-dessus des bractées réfléchies, et finit par former une sorte de cône ou de cylindre d'où tombent les akènes garnis d'une aigrette velue mais non plumeuse, qui n'adhère pas à la graine et qui s'en sépare à la maturité. Ces larges calathides inclinées nous montrent pendant la nuit, quand la lune les éclaire, un spectacle animé comme celui du jour. Des lépidoptères nocturnes y remplacent les vanesses et les coliades, qui viennent avec tant de plaisir butiner sur ces corbeilles fleuries. Le *Phalæna chrysitis* et de jolies noctuelles y sont encore endormies quand le soleil du matin les avertit de chercher une retraite plus sombre pour y passer le jour.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indifférent et habite les terrains calcaires, siliceux, volcaniques, graveleux, marneux ou sablonneux. Il atteint d'assez grandes hauteurs,

1,100 à 1,200^{m} en Auvergne, 1,300 à 1,600^{m} dans le midi de l'Espagne, 1,000 à 2,000^{m} dans le Caucase.

Géographie. — Il est très-répandu au sud, en France, en Espagne, en Barbarie. — Au nord, il habite toute l'Europe centrale, les îles de la Baltique, et vit encore sporadique en Suède et en Norvége. Il est en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, on le connaît en Portugal. — A l'orient, il végète en Suisse, presque domestique, toujours voisin des habitations, en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Croatie, en Tauride, dans le Caucase, en Turquie, en Grèce, dans les Russies moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Barbarie	35°	Écart en latitude : 24°
Nord, Norvége	59	
Occident, Portugal	10 O.	Écart en longitude : 107°
Orient, Sibérie altaïque	97 E.	
Carré d'expansion		2568

G. ONOPORDUM, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — On ne connaît que 13 espèces de ce genre en grande partie européen. 8 sont distribuées en Grèce, en Corse, en Espagne, en Provence, en Italie, c'est-à-dire qu'elles sont à peu près toutes de l'Europe australe. — 4 sont asiatiques et disséminées en Arabie, en Perse, en Syrie et dans le Caucase. — Une seule est de l'Afrique boréale.

Onopordum Acanthium, Lin. — Cette grande espèce bisannuelle est extrêmement commune dans tous les lieux in-

cultes et notamment sur les décombres, le long des chemins et des rues des villages. Elle est pour ainsi dire domestique, et profite desl ieux fertiles pour y étaler sa large rosace de feuilles à nervures épineuses et à surface tomenteuse. Des tiges très-hautes et souvent rameuses sortent du centre de cette rosace. Ces feuilles sont largement décurrentes sur la tige et la rendent fortement ailée, et ces ailes comme les feuilles sont ordinairement cotonneuses. Les capitules, d'un rouge violet, commencent à paraître en juillet et fleurissent ensuite pendant longtemps. L'involucre est formé de bractées imbriquées, terminées par un petit appendice épineux. Les fleurons paraissent tous hermaphrodites. Après la floraison, l'involucre grossit et se renfle à sa base par suite du développement de graines nombreuses et assez grosses, et plus tard il écarte ses bractées. Alors sortent les akènes insérés dans les alvéoles du réceptacle. Ils sont tétragones, un peu aplatis et ridés en travers. L'aigrette plumeuse porte à sa base une petite couronne cornée, par laquelle elle se sépare de l'akène et l'abandonne à l'époque de la dissémination. Les involucres, débarrassés des graines, se resserrent et persistent longtemps. La société de l'*Onopordum* consiste en Carduacées, en *Sysimbrium Sophia* et dans toutes les plantes des décombres et des lieux habités.

Nature du sol. — Altitude. — Il est presque indifférent, mais il préfère cependant les terrains calcaires et marneux, les terres fortes et argileuses. Il s'élève facilement à 1,000^{m} en Auvergne. M. Boissier l'indique entre 1,600 et 1,900^{m} dans le midi de l'Espagne.

Géographie. — Il est très-commun dans le centre et dans le midi de la France, et jusque dans le midi de l'Espagne. — Au nord, il habite une grande partie de l'Europe centrale, le Danemarck, la Gothie, la Norvége boréale, la

Suède australe et l'Angleterre. — A l'occident, il se trouve en Portugal, et naturalisé en Amérique sur quelques points des Etats-Unis. — A l'orient, il est rare en Suisse, mais se retrouve assez abondant en Italie, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Grèce, en Tauride. Il végète aussi dans le Caucase, en Géorgie, en Turquie, dans les Russies moyenne et australe, et dans la Sibérie altaïque.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	37°	Écart en latitude : 29°
Nord, Norvége.............	66	
Occident, Portugal..........	10 O.	Écart en longitude : 107°
Orient, Sibérie altaïque.......	97 E.	
Carré d'expansion.............	3103	

G. **LAPPA**, *Tournef.*

4 espèces seulement composent ce petit genre. 3 sont européennes, la 4e est originaire de la Perse.

Lappa major, Gærtn. — Plante à racines puissantes qui s'enfoncent profondément dans le sol gras et fertile des champs, des bords des ruisseaux et des fossés. Elle se sème en automne, et dès le printemps suivant cette espèce, bisannuelle comme les deux autres, développe de belles et larges feuilles ondulées sur les bords et portées sur des pétioles rouges et velus à leur base. Au milieu de l'été, de nombreuses calathides se montrent au sommet des rameaux; elles sont globuleuses, et leurs bractées, resserrées à la base, se terminent au sommet en arêtes crochues. Les fleurs sont d'un rouge violet foncé relevé par des faisceaux anthérifères d'un beau blanc. Dès que la fécondation est opérée, les bractées

de l'involucre se recourbent davantage, et elles deviennent tellement accrochantes que des capitules tout entiers sont emportés par les hommes et par les animaux. La plupart, en effet, articulés sur leurs pédoncules, se détachent avec la plus grande facilité. D'autres se réunissent en pelotons agglomérés que le vent fait rouler sur le sol, et quelques-uns persistant sur la tige, s'ouvrent d'eux-mêmes et répandent des akènes oblongs, glabres, aplatis, ridés transversalement, et dont les aigrettes sont ordinairement détachées. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Cette plante choisit les terrains calcaires, marneux et argileux, mais elle se trouve aussi sur les sols siliceux pourvu qu'ils soient humides, sur les sables des rivières et dans des lieux arrosés par des eaux minérales. Elle peut s'élever de 700 à 800^{m} en Auvergne. M. Boissier l'indique dans le midi de l'Espagne de 0 à 1,600^{m}.

Géographie. — Au sud, on la rencontre dans le midi de la France, en Espagne, jusque dans le royaume de Grenade et en Algérie. — Au nord, elle habite l'Europe centrale, le Danemarck, la Gothie australe, la Finlande, et elle est sporadique en Suède et en Norvége. On la rencontre aussi en Angleterre. — A l'occident, elle végète en Portugal. — A l'orient, en Suisse, en Italie, en Dalmatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Grèce, en Turquie, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, dans le Talüsch, dans toutes les Russies et dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie	35°	Ecart en latitude :
Nord, Finlande	65	30°

Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude :	
Orient, Sibérie altaïque......	97 E.	107°	
Carré d'expansion............	3210		

LAPPA MINOR, DC.— Cette bardane, qui a les plus grands rapports avec la précédente et qui en est même encore considérée comme une variété par quelques auteurs, vit en groupes le long des chemins, près des lieux habités, sur les berges des fossés, sur les décombres, dans les terrains salés. Elle diffère de la précédente en ce qu'elle est plus petite dans toutes ses parties et surtout dans ses calathides. Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — *Altitude.* — Elle recherche les terrains calcaires et surtout salifères, et monte facilement à 1,000^{m}.

Géographie. — Cette espèce est moins méridionale que la précédente ; elle ne dépasse guère le centre de l'Espagne, mais elle atteint le midi de l'Italie et la Sicile. — Au nord, on la rencontre dans toute l'Europe centrale, en Danemarck, en Gothie, dans la Suède et la Norvége australes, en Finlande, en Angleterre, en Irlande et dans les archipels anglais. — A l'occident, elle vit en Portugal, et on la cite aussi au Canada, sur les bords du lac Huron où nous la supposons naturalisée. — A l'orient, elle habite la Suisse, l'Italie, la Sicile, la Dalmatie, la Hongrie, la Transylvanie, la Tauride, le Caucase, la Géorgie, l'Arménie, le Talüsch et les Russies septentrionale, moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile....	38°	Ecart en latitude :
Nord, Finlande.............	61	23°

Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude :	
Orient, Russie moyenne......	51 E.	61°	
Carré d'expansion.............	1403		

LAPPA TOMENTOSA, Lam. — Cette espèce n'est peut-être qu'une simple variété du *Lappa minor*. Elle croît dans les mêmes lieux, et souvent aussi dans les taillis, sur les sables des rivières où elle produit un grand effet par ses larges feuilles et par ses nombreuses calathides entourées de filaments blancs et mêlés qui simulent le travail des araignées. Quelquefois elle paraît intermédiaire entre les 2 précédentes, offrant les feuilles de la première et les fleurs de la seconde. — Elle fleurit aussi en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Comme la précédente.

Géographie. — On la trouve, au sud, en France, et probablement en Espagne. — Au nord, elle est disséminée dans tout le centre de l'Europe, en Danemarck, en Gothie, en Suède, en Norvége, en Angleterre et aux Hébrides ; elle est sporadique en Finlande. — A l'occident, elle a sa limite aux Hébrides. — A l'orient, on la trouve dans le midi de l'Italie, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Tauride, dans le Caucase, dans les Russies moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï, du Baïkal, dans la Sibérie orientale et en Dahurie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples....	40°	Ecart en latitude :
Nord, Finlande............	63	23°
Occident, Hébrides.........	10 O.	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie orientale.....	163 E.	173°
Carré d'expansion.............	3979	

G. CARLINA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Les espèces de ce genre, au nombre de 18, sont en grande partie européennes, car 11 sont groupées en Espagne, en Sicile, en Italie et en France. — 6 sont africaines et habitent l'Atlas, la Numidie, Madère et Ténériffe. 1 seule croît au cap de Bonne-Espérance. — 1 seule habite le Caucase et pourrait encore être considérée comme européenne.

CARLINA ACHANTIFOLIA, All. — Il est impossible de rencontrer cette espèce, sur les pentes sèches et rocailleuses des coteaux où elle croît habituellement, sans être frappé de sa beauté et de sa singulière organisation. Elle est vivace ou bisannuelle, mais elle reste souvent très-longtemps sans fleurir, et meurt après sa floraison en laissant toutefois des pousses latérales qui lui survivent. Ses profondes et puissantes racines, recouvertes d'une écorce roussâtre souvent interrompue par des gerçures longitudinales irrégulières, lui permettent d'affronter les lieux les plus stériles et de vivre patiemment plusieurs années, en attendant une occasion pour se développer et fleurir. Un printemps humide la lui procure. Alors on voit étalée sur le sol une rosette large et régulière de feuilles épineuses et ondulées semblables à celles de l'acanthe; blanchâtres en dessous, elles sont en dessus d'un beau vert, et dès le mois de juin on voit au centre de cette rosette un bouton pointu entouré d'écailles épineuses, qui se développe lentement et qui ne fleurit qu'à la fin de juillet. C'est la calathide unique qui contient les fleurons. Les bractées grandissent et montrent, par la disposition de leurs épines pectinées, vertes ou violacées, que ce sont des feuilles avortées, sans parenchyme, et réduites à l'arrangement symé-

trique de leurs nervures et de leurs épines. Ces bractées deviennent de moins en moins épineuses à mesure qu'elles se rapprochent du centre de la fleur, et enfin, les dernières sont de belles languettes dorées qui s'étalent régulièrement autour des fleurons et leur forment une couronne. Celle-ci n'étale ses rayons qu'en face de ceux du soleil. La nuit elle les ferme, le jour elle ne les ouvre pas si le ciel est sombre et couvert ; c'est une fleur essentiellement météorique. — Tous les fleurons sont hermaphrodites et disposés sur un large réceptacle avec la plus grande symétrie. Ils s'épanouissent de l'extérieur à l'intérieur. Le pollen est abondant et touche quelquefois directement les stigmates, ou bien il s'attache aux poils saillants des aigrettes et du réceptacle, où les stigmates le recueillent en se courbant. — Une fois la fécondation terminée, les fleurs restent ouvertes, les écailles cessent d'être impressionnées par l'humidité, et les akènes, munis d'aigrettes plumeuses, se détachent et s'envolent. Mais ici comme dans plusieurs autres Synanthérées les aigrettes, en prenant leur essor dans les airs, oublient souvent la semence qu'elles avaient mission de conduire, et flottent au hasard dans l'océan aérien à une époque où l'oiseau lui-même n'a plus à recueillir le duvet qui tapisse son nid. — Après l'hiver le réceptacle se sépare souvent en deux, et l'on voit rouler sur les pelouses des montagnes des disques blancs et velus que le vent transporte, comme il pousse dans les champs les panicules rompues de l'*Agrostis spica venti*. — Cette plante se trouve ordinairement en individus isolés, mais peu éloignés les uns des autres. — Elle vit en société avec les espèces des terrains secs, telles que : *Thymus Serpyllum*, *Festuca ovina*, *Helianthemum apenninum*. Nous l'avons rencontrée mêlée au *Carlina Cynara* et formant avec lui de nombreux et très-curieux hybrides.

Nature du sol. — Altitude. — Ce *Carlina* vit sur tous les terrains rocailleux, quelle que soit leur nature. Nous le trouvons jusqu'à 800 et 900^{m} d'altitude. Il croît sur le versant sud du mont Ventoux à 916^{m}. De Candolle le cite à 400^{m} à Mende et à 1,600^{m} dans les Pyrénées.

Géographie. — Au sud, on le trouve en France, dans les Pyrénées orientales, en Espagne, dans le midi de l'Italie. — Au nord, il s'avance en France jusque dans le centre, autour de Clermont, en Istrie, dans le Siennois et en Podolie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples......	40°	Ecart en latitude : 8°
Nord, Podolie...............	48 O.	
Occident, France............	0	Ecart en longitude : 26°
Orient, Podolie..............	26 E.	
Carré d'expansion.............	208	

CARLINA CYNARA, Pourr. — On peut lui appliquer ce que nous venons de dire du précédent. Ce *Carlina* croît aussi dans les lieux secs, mais cependant moins stériles que ceux qui conviennent au *C. acanthifolia*. Il est plus social et se rencontre plus abondamment quand une fois il a choisi une localité. Il forme également de jolies rosettes de feuilles vertes moins velues ou à peine velues, et dont le vert est rehaussé par des nervures purpurines ou violettes. Les épines de ses involucres sont brunes ou violacées ; ses mœurs sont celles de l'espèce précédente. — Il fleurit en août et en septembre.

Nature du sol. — Altitude. — Nous ne le connaissons que sur les terrains siliceux et détritiques entre 800 et 1,000^{m} d'altitude.

Géographie. — Il a été confondu par la plupart des botanistes avec le *C. acanthifolia* dont il est très-différent, et nous ne pouvons reconnaître son aire d'expansion qui est d'ailleurs très-resserrée.

CARLINA CORYMBOSA, Lin. — Il croît dans les lieux secs, sur le bord des chemins et dans les mêmes stations que le *C. vulgaris* auquel il est entièrement parallèle. Il en diffère par ses calathides plus nombreuses et plus petites, par leur ensemble plus serré, et formant une espèce de corymbe. Ses rayons sont jaunes, et l'involucre contient moins de fleurons. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains calcaires et rocailleux de la plaine. Cependant il s'élève dans le midi de l'Espagne de 0 à 1,600^{m}.

Géographie. — Il est méridional et se trouve en Provence, en Espagne, aux Baléares, en Barbarie et dans toute la région méditerranéenne, excepté en Egypte. — Au nord, il s'arrête sur le bord du plateau central et en Istrie. — A l'occident, il reste en Espagne, peut-être en Portugal. — A l'orient, il végète en Italie jusqu'au royaume de Naples, en Dalmatie, en Croatie, en Turquie, et en Grèce sur le mont Athos.

Limites d'extension de l'espèce.

Nord, Algérie	33°	Ecart en latitude : 11°
Sud, France	44	
Occident, Espagne	9 O.	Ecart en longitude : 30°
Orient, Grèce	21 E.	
Carré d'expansion	330	

CARLINA VULGARIS, Lin. — Peu de plantes sont plus

communes; annuelle ou tout au plus bisannuelle, et tardive comme tous les *Carlina*, elle paraît pendant l'été sur les pelouses sèches, dans les champs incultes, sur le bord des chemins où elle abonde. Ses tiges sont dressées, rougeâtres, velues et divisées au sommet en 3 ou 4 rameaux; ses feuilles sont très-épineuses, blanchâtres et légèrement sinuées, et son involucre, formé de bractées élégamment acérées, offre aussi à l'intérieur de petites écailles d'un jaune pâle qui s'ouvrent au soleil et qui se referment le soir pour protéger des fleurons hermaphrodites et violacés. Les calathides sont réunies en un corymbe assez lâche. Les bractées s'écartent pendant la maturation pour que les graines puissent mûrir et se disséminer, puis elles se referment jusqu'à ce que la plante soit détruite. — Cette espèce est assez sociale; on la voit former des groupes étendus, qui admettent avec eux de nombreuses Carduacées et les Ombellifères tardives de la saison, telles que le *Daucus Carotta*, le *Torylis infesta*, le *Turgenia latifolia*, etc.

Nature du sol. — Altitude. — Ce *Carlina* est indifférent et monte depuis la plaine jusqu'à 1,200^{m} de hauteur. De Candolle l'indique aussi de 0 en Hollande à 1,200^{m} dans les Pyrénées. Ledebour le cite entre 400 et 800^{m} dans le Breschtau.

Géographie. — C'est une plante commune, répandue partout et atteignant, au sud, les Pyrénées, l'Espagne, le midi de l'Italie et la Sicile. — Au nord, elle habite toute l'Europe centrale, la Finlande, l'Angleterre et l'Irlande, et une partie de la Suède. — A l'occident, elle a sa limite en Irlande. — A l'orient, elle vit en Suisse, où Wahlenberg dit qu'elle s'élève presqu'au-dessus de la limite des sapins, en Italie, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, en Tauride, dans le Caucase, en Géor-

gie, dans le Talüsch, dans les Russies moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural et du Baïkal.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile................	38°	Ecart en latitude : 26°
Nord, Finlande............	64	
Occident, Espagne.........	9 O.	Ecart en longitude : 125°
Orient, Sibérie du Baïkal....	116 E.	
Carré d'expansion............	3250	

Carlina nebrodensis, Guss. — C'est encore la forme, le port et une partie des caractères du *C. vulgaris*. C'est son parallèle pour les régions montagneuses. Ses feuilles sont plus longues, moins épineuses ; ses calathides sont moins nombreuses. Ses mœurs sont identiques. — Il fleurit en juillet et en août sur les pentes herbeuses des montagnes, où nous l'avons trouvé en société du *Gnaphalium norvegicum*, du *Buplevrum longifolium*, du *Pedicularis foliosa*, etc.

Nature du sol. — Altitude. — Nous ne le connaissons que sur les terrains siliceux et détritiques, sur les trachytes, à la hauteur de 1,500 à 1,700^{m} où il est toujours rare et disséminé.

Géographie. — Au sud, il habite la Sicile. — Au nord, les Vosges, le Tyrol. — A l'orient, les Alpes, les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile..................	38°	Ecart en latitude : 12°
Nord, Sibérie...............	50	

Occident, France............	0	Ecart en longitude.
Orient, Sibérie altaïque.......	92 E.	92°
Carré d'expansion..............	1104	

G. STÆHELINA, *Lin.*

Les 6 espèces connues sont toutes de l'Europe australe, de la Grèce, de l'Espagne et de l'île de Crète, à l'exception d'une seule qui est du Liban.

STÆHELINA DUBIA, Lin. — Cette espèce est du petit nombre des Synanthérées ligneuses indigènes. Elle forme des buissons serrés et rameux sur les terrains rocailleux. Elle fleurit tard, comme un grand nombre d'espèces de cette famille. Ses feuilles blanchâtres la font remarquer, et ses rameaux se terminent par de petites calathides cylindriques dont l'involucre, formé de plusieurs rangs de bractées imbriquées, est teint de rose à sa partie supérieure. Ses fleurons, petits, roses et peu apparents, sont tous hermaphrodites. Dès que la fécondation est opérée, l'involucre se resserre, les aigrettes soyeuses des akènes grandissent et forment un joli pinceau blanc qui déborde l'extrémité rose de l'involucre. A la maturité, cet involucre ouvre un peu ses bractées, mais l'aigrette n'étale complétement les soies blanches et argentées dont elle est formée qu'après être dégagée des bractées et des écailles du réceptacle et au moment de prendre son essor dans les airs.

Nature du sol. — Altitude. — Elle habite les terrains siliceux ou calcaires et graveleux. Elle reste dans les plaines ou s'élève peu, à 510^{m} sur le versant sud du mont Ventoux, à 1,000^{m} dans le midi de l'Espagne.

Géographie. — C'est une plante méridionale, qui croît en Provence, en Espagne, dans les bois des environs de Lambèse en Algérie, et qui s'arrête, au nord, sur les limites du plateau central de la France. — A l'occident, on la trouve en Portugal, et à l'orient en Italie, en Dalmatie et en Grèce.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie...............	35°	Ecart en latitude :
Nord, France..............	44	9°
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude :
Orient, Grèce..............	22 E.	32°
Carré d'expansion.............		288

G. SERRATULA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Les *Serratula* constituent un genre assez nombreux d'environ 33 espèces, dont la moitié sont asiatiques; c'est dans le Caucase et dans la Sibérie que ces plantes sont principalement groupées. Les autres sont disséminées en Perse, en Chine, aux Indes orientales et au Népaul. — 11 espèces sont européennes et se trouvent en Espagne, en France, en Hongrie, en Tauride et en Russie. — 5 appartiennent à l'Amérique du nord, aux Etats-Unis et au Canada. — Une seule est africaine et habite la Barbarie.

Serratula tinctoria, Lin. — Plante extrêmement commune, et dans laquelle on confond certainement plusieurs espèces, telles que le *S. coronata*, DC. Elle se trouve dans les prairies humides, sur les pelouses des montagnes, dans

les bois, au milieu des bruyères. Ses tiges sont dures, fermes et rougeâtres; ses feuilles, tantôt entières, tantôt lobées ou pinnatifides et d'un vert noirâtre, offrent toujours cette dernière forme à la partie supérieure de la tige. Ses calathides sont réunies plusieurs ensemble, 4 à 5, en un corymbe au sommet des rameaux, et laissent épanouir assez tard, en juillet et en août, des fleurs roses, blanches ou carnées. — La plante est dioïque. Les fleurs femelles donnent naissance à des akènes glabres, aplatis, couronnés d'aigrettes rousses, à poils inégaux. — Elle fleurit en juillet et en août. Nous avons souvent trouvé la variété à feuilles entières avec le *Cirsium tuberosum*, l'*Althæa officinalis*, et la variété laciniée des montagnes (*S. coronata*) avec le *Centaurea nigra*, le *Calluna vulgaris*, etc.

Nature du sol. — Altitude. — La plante des plaines habite les terrains calcaires et marneux; celle des montagnes les sols siliceux et détritiques, et toujours à une certaine élévation, atteignant en Auvergne 1,600^{m}, comme dans les Pyrénées.

Géographie. — Nous ne pouvons séparer 2 espèces ou variétés qui ont été confondues par la plupart des auteurs. Au sud, elles atteignent les Pyrénées, l'Espagne et le midi de l'Italie. — Au nord, elles croissent dans une grande partie de l'Europe, en Danemarck, en Gothie, dans la Norvége, la Suède et la Finlande australes, et en Angleterre. — A l'occident, on les trouve en Portugal. — A l'orient, elles habitent les Alpes, l'Italie, la Dalmatie, la Turquie, les Russies septentrionale, moyenne et australe, et la Sibérie de l'Oural. — Le *S. coronata*, Lin., qui croît dans les Sibéries de l'Altaï, du Baïkal, orientale, et dans la Dahurie, est une espèce différente du *S. coronata*, DC.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples......	40°		Écart en latitude : 22°
Nord, Finlande.............	62		
Occident, Portugal..........	10	O.	Écart en longitude : 68°
Orient, Sibérie de l'Oural.....	58	E.	
Carré d'expansion............	1496		

Serratula nudicaulis, DC. — Bien plus rare que la précédente, cette espèce vit dispersée dans les lieux pierreux, sur les causses, au milieu des bois. Elle est vivace, et ses rhizomes traçants sont munis à leur sommet, comme ceux du *S. tinctoria*, des fibres desséchées des anciennes feuilles qui sont devenues épineuses. Les feuilles caulinaires sont dentées, et la tige, nue au sommet, se termine par un seul capitule à fleur d'un rouge violacé. — Elle fleurit en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Elle paraît spéciale aux terrains calcaires et rocailleux. Nous la trouvons de 500 à 600^{m} d'altitude seulement, mais M. Boissier la cite dans le midi de l'Espagne jusqu'à 2,200^{m}.

Géographie.— C'est une plante méridionale qui se trouve, au sud, en France, dans les Pyrénées et en Espagne. — Au nord, elle vient sur la limite du plateau central, au mont Salève près de Genève. — A l'occident, elle reste en Espagne. — A l'orient, elle parvient jusqu'au royaume de Naples.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	36°		Écart en latitude : 9°
Nord, Suisse................	45		
Occident, Espagne...........	8	O.	Écart en longitude : 24°
Orient, Royaume de Naples....	16	E.	
Carré d'expansion.............	216		

G. LEUZEA, *DC.*

Il ne renferme que 7 espèces, dont 4 asiatiques, de la Sibérie, de la Perse et de l'Orient, 2 de l'Europe australe, et 1 de la Nouvelle-Hollande.

LEUZEA CONIFERA, DC. — Cette curieuse espèce vit dans les lieux secs, sur les pelouses et les pentes rocailleuses des coteaux de notre région méridionale. Elle est vivace; sa racine est épaisse et robuste, plus longue que la tige ; elle émet des feuilles radicales lancéolées, tandis que les caulinaires sont profondément découpées. Toute la plante, qui s'élève peu, est couverte de poils blancs et cotonneux. La tige n'offre ordinairement qu'une seule calathide volumineuse qui a la forme d'un cône composé d'écailles fauves et scarieuses, imbriquées et sans épines. Il en sort un bouquet de fleurons purpurins, égaux, hermaphrodites, auxquels succèdent des akènes tuberculeux, munis de longues aigrettes plumeuses. Ces akènes s'échappent d'un réceptacle velu et d'un beau blanc. — Fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Le *Leuzea* recherche les terrains calcaires, compactes ou marneux, et croît le plus souvent en plaine. Cependant il végète sur le versant sud du mont Ventoux à 420^{m}. De Candolle l'indique de 0 à Montpellier à 1,000^{m} dans le Roussillon, et M. Boissier lui assigne une zone de 350 à 1,900^{m} dans le midi de l'Espagne.

Géographie. — Au sud, il se trouve en Provence, en Corse, en Espagne, aux Baléares et dans l'Afrique boréale. — Au nord, il vient s'arrêter au pied méridional du plateau central de la France, à Lyon. — A l'occident, il reste en

Espagne. — A l'orient, on le rencontre en Corse, en Sicile, en Sardaigne.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Afrique boréale.........	33°	Ecart en latitude :	
Nord, France...............	44	11°	
Occident, Espagne...........	8 O.	Ecart en longitude :	
Orient, Sicile...............	12 E.	20°	
Carré d'expansion.............	220		

G. CARDUNCELLUS, *DC.*

Petit genre formé de 6 espèces, dont 5 européennes, de l'Espagne, de la France ou de l'Europe australe, et 1 de la Barbarie.

Carduncellus mitissimus, DC. — Cette espèce assez rare se fait remarquer, le long des chemins et dans les lieux pierreux, par ses feuilles découpées et ses calathides solitaires et d'un beau bleu. Les bractées extérieures de son involucre sont foliacées et épineuses, tandis que les intérieures sont obtuses et scarieuses au sommet. Les fleurons, égaux et hermaphrodites, produisent des akènes tétragones glabres, garnis d'aigrettes allongées. — Elle fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — On trouve le *Carduncellus* sur les terrains calcaires et rocailleux des plaines et des coteaux.

Géographie. — C'est une plante méridionale qui végète, au sud, en Provence et dans les Pyrénées, en Espagne, et qui s'avance au nord jusqu'aux environs de Paris.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne...............	40°	Ecart en latitude :
Nord, France...............	48	8°
Occident, France............	5 O.	Ecart en longitude :
Orient, France..............	6 E.	11°
Carré d'expansion..............	88	

G. KENTROPHYLLUM, *Neck.*

On connaît 9 espèces de ce genre, presque toutes du bassin de la Méditerranée. 6 habitent l'Europe : la Grèce, l'Espagne, la Crète, la Tauride. — 2 sont égyptiennes. — Une autre végète dans le Caucase.

KENTROPHYLLUM LANATUM, DC. — Soumise comme toutes les plantes annuelles à l'influence des saisons, cette espèce se montre plus tôt ou plus tard, et plus ou moins commune, selon que les pluies du printemps ou la sécheresse de cette saison ont favorisé ou arrêté son développement. Elle croît le long des chemins et sur le bord des champs avec bon nombre d'autres Carduacées, avec l'*Eringium campestre*, le *Daucus Carotta* , le *Salvia æthiopis*, etc. Sa tige est droite, ramifiée à sa partie supérieure ; ses feuilles, découpées, sont sessiles, épineuses, et ses rameaux sont terminés par des calathides solitaires à fleurons jaunes. Les bractées de l'involucre produisent de longs poils arachnoïdes qui, partant du bord de ces bractées, s'étendent sur tout le capitule. Lors de la dissémination, ces bractées lanugineuses s'écartent, et l'on voit sortir des poils qui couvrent le réceptacle. Les akènes, tétragones, sont munis de petites aigrettes qui se détachent très-facilement. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Cette plante aime les terrains calcaires et marneux de la plaine.

Géographie. — Au sud, on la trouve en France, en Espagne, aux Baléares, en Barbarie, à Madère, aux Canaries, et dans les champs de l'Abyssinie, où elle fleurit en décembre. — Au nord, elle est bien moins répandue et végète à Nantes, en Normandie, en Suisse, en Carniole. — A l'occident, elle se trouve en Espagne et en Portugal. — A l'orient, elle existe en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Turquie, en Asie mineure, dans le Caucase, en Géorgie, dans le Talüsch et autour de la mer Caspienne.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Abyssinie..............	10°	Écart en latitude : 38°
Nord, France..............	48	
Occident, Canaries...........	18 O.	Ecart en longitude : 65°
Orient, Géorgie..............	47 E.	
Carré d'expansion............	2470	

G. CENTAUREA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Ses espèces sont très-nombreuses ; on en connaît maintenant environ 250. — 160 appartiennent à l'Europe et presque toutes à l'Europe australe et moyenne. Les contrées où l'on en trouve le plus grand nombre sont : l'Espagne, le Portugal, l'Italie toute entière, la Sicile, la Tauride, la France méridionale et surtout la Grèce et l'île de Crête. D'autres espèces sont répandues dans le centre même de l'Europe, en Podolie, en Autriche, en Hongrie, en Turquie, dans le Bannat, la Carniole, et un petit nombre seulement en Piémont, dans

les Alpes suisses et dans les Pyrénées. — L'Asie possède au moins 60 espèces, mais comme ce genre est essentiellement européen, ces espèces se trouvent dans les parties les plus voisines de l'Europe, et presque toutes sont du Caucase, de l'Asie mineure ou de l'Orient, de l'Arménie, de la Perse, de la Palestine ou de l'Arabie ; quelques-unes habitent la Sibérie et une espèce isolée est citée aux Indes orientales. — L'Afrique possède 20 *Centaurea*, tous de la partie boréale ou tropicale du continent. L'Egypte et la Barbarie en ont plus de la moitié ; 2 habitent la Numidie ; 2 le Sénégal ; 2 autres encore les îles Canaries. — L'Amérique n'a qu'un petit nombre de *Centaurea*, 3 de la partie sud, du Pérou et du Chili. — 3 du nord, c'est-à-dire du Mexique et des Etats-Unis.

CENTAUREA AMARA, Lin. — On le rencontre sur le bord des chemins, dans les lieux incultes, sur les coteaux pierreux. Il est vivace; sa tige est un peu couchée à la base; ses feuilles inférieures sont entières ou un peu dentées. Ses calathides sont ordinairement solitaires et purpurines, à bractées blanchâtres, scarieuses et presque entières sur les bords, à couronne élargie comme celle du *C. Jacea*. Ses graines sont presque entièrement dépourvues d'aigrettes. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains calcaires et marneux des plaines et des coteaux. Mais, dans le midi de l'Espagne, M. Boissier a rencontré cette plante entre 1,600 et 1,900^{m}.

Géographie. — Au sud, ce *Centaurea* végète en France et en Espagne. — Au nord, il est encore en France, mais plus rare, en Suisse, en Tyrol. — A l'occident, il croît en Portugal. — A l'orient, en Italie, en Sicile, en Dalmatie.

en Croatie, en Transylvanie, et dans quelques parties de la Russie méridionale.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	37°		Ecart en latitude :
Nord, Russie australe........	50		13°
Occident, Portugal..........	10	O.	Ecart en longitude :
Orient, Russie australe.......	32	E.	42°
Carré d'expansion.............	546		

Centaurea Jacea, Lin. — La charmante parure des prairies qui nous impressionne si vivement pendant toute la série des beaux jours, doit presque tout son effet à quelques fleurs élégantes et communes qui s'y répètent à l'infini. De ce nombre est le *C. Jacea.* Ses couronnes purpurines se mêlent aux diadèmes argentés des Chrysanthèmes, aux longs épis bleus du *Salvia pratensis,* aux capitules roses des *Trifolium,* et ce gracieux tapis, au milieu duquel les graminées viennent mélanger leurs panicules légères, s'étend presque indéfiniment jusque sur la lisière des bois et reparaît encore dans leurs clairières. Cette centaurée se multiplie à l'infini, variant ses formes suivant les stations, selon l'humidité du sol. Sa racine est profonde, noire et vivace. Sa tige, droite ou couchée, simple ou rameuse, est souvent blanchâtre et co.onneuse. Ses feuilles inférieures sont découpées, les supérieures entières, plus ou moins larges, plus ou moins ondulées. Les calathides sont grandes et offrent souvent les nuances de rouge et de rose violacé, non-seulement dans les fleurons du centre, mais dans ceux de la jolie couronne stérile qui les accompagne. Ces derniers, qui semblent destinés à protéger les autres, se rapprochent le soir et forment une

tente à jour que le soleil vient tous les matins découvrir. Les bractées de l'involucre sont brunes ou grises, membraneuses, scarieuses, desséchées, ciliées, découpées ou dentelées sur les bords. A l'époque de la maturation l'involucre resserré semble se creuser, et présente au sommet un petit entonnoir par où sortent, un à un, les akènes dépourvus d'aigrettes et munis seulement d'une couronne de cils peu apparents. — Elle fleurit en juin, juillet et août.

Nature du sol. — Altitude. — Indifférente, croissant dans la plaine et sur les montagnes, elle atteint en Auvergne 1,000 à 1,200^{m} d'altitude. Ledebour l'indique dans le Caucase entre 300 et 500^{m}. Wahlenberg dit qu'elle arrive en Suisse jusque dans les prés subalpins.

Géographie. — Cette plante est rare dans le midi. Elle atteint cependant les Pyrénées, le midi de l'Italie, l'Espagne, le mont Athos, la Grèce et l'Algérie. — Au nord, elle est très-répandue dans toute l'Europe centrale, dans la Scandinavie, à l'exception de la Laponie, en Finlande, en Irlande. — C'est dans cette dernière contrée qu'elle trouve sa limite occidentale ; elle est bien citée en Amérique, mais elle y est certainement naturalisée. — A l'orient, elle habite l'Italie, la Dalmatie, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, la Tauride, le Caucase, les Russies septentrionale, moyenne et australe, les Sibéries de l'Oural et peut-être celle du Baïkal.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie	34°	Écart en latitude : 34°
Nord, Finlande.	68	
Occident, Irlande.	12	Écart en longitude : 84°
Orient, Sibérie de l'Oural	72 E.	
Carré d'expansion.	2856	

Centaurea nigra, Lin. — Il habite les prairies, les pacages, la lisière des bois et les broussailles. Il est vivace; sa tige est droite, anguleuse, simple et presque glabre. Ses feuilles sont sessiles, lancéolées, entières, quelquefois sinuées et même dentées dans le bas de la plante. Les calathides sont solitaires au sommet de la tige. L'involucre est globuleux, d'un brun noir, formé de bractées terminées par une membrane arrondie et scarieuse, profondément divisée des deux côtés en cils minces et réguliers. La calathide n'a pas de couronne, et tantôt les fleurons sont tous hermaphrodites, tantôt tous unisexués, en sorte que la plante est souvent dioïque. A l'époque de la maturation, l'involucre s'évase et reste étalé. Les akènes, jaunâtres et luisants, en sortent en se séparant d'une petite aigrette incapable de les soutenir dans les airs. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Sans fuir absolument les calcaires, ce *Centaurea* préfère les terrains siliceux et graveleux des plaines et des montagnes. Nous le trouvons en Auvergne entre 900 et 1,400^{m}.

Géographie. — Au sud, on le rencontre dans les Pyrénées, en Espagne et dans le midi de l'Italie. — Au nord, dans une grande partie du centre de l'Europe et rarement en Scandinavie, et seulement dans la Norvége australe. Il habite aussi l'Angleterre, l'Irlande et les 3 archipels. — Il y trouve sa limite occidentale. — A l'orient, il végète en Suisse, en Italie, en Sardaigne, en Hongrie, en Transylvanie, dans les Russies moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples......	40°	Écart en latitude :
Nord, Shetland...............	61	21°

Occident, Irlande	16 O.	Écart en longitude :	
Orient, Russie australe	48 E.	64°	
Carré d'expansion		1344	

Centaurea pectinata, Lin. — Cette espèce croît sur les rochers, dans les lieux pierreux et sur les sables humides des rivières. Elle vit isolée, dispersée ou en petites touffes. Ses tiges sont obliques ou couchées, simples ou rameuses. Ses feuilles sont courtes, sessiles, lancéolées, blanchâtres et cotonneuses. Les calathides, rouges ou violacées, offrent un involucre formé de bractées écailleuses, verdâtres à leur base, brunes ou noirâtres dans leur moitié supérieure qui est divisée en laciniures très-fines et écartées. Ces divisions forment un élégant grillage qui se redresse quand il pleut et quand la nuit arrive, et qui s'écarte quand le soleil brille ou seulement quand la lumière renaît. Les fleurons sont tous hermaphrodites. — Elle fleurit en juin, juillet et août.

Nature du sol. — *Altitude.* — Cette centaurée est indifférente, et recherche les sols rocheux et sablonneux. Elle peut s'élever dans les montagnes, et atteint, en Auvergne, de 700 à 1400^{m}.

Géographie. — Au sud, on la trouve en Provence, en Italie, en Sicile et en Espagne. — Au nord, elle s'arrête en France, sur les montagnes de Thiers, en Russie, dans la Volhynie. — A l'orient, elle arrive dans la Russie australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile	38°	Écart en latitude : 13°
Nord, Volhynie	51	
Occident, Espagne	6 O.	Écart en longitude : 38°
Orient, Russie australe	32 E.	
Carré d'expansion	494	

CENTAUREA MONTANA, Lin. — Les prairies, les pentes herbeuses des montagnes et les bois taillis, nous offrent souvent cette magnifique espèce que l'on distingue de loin à ses diadèmes d'azur, et qui, mêlée à toutes les plantes des hautes régions, concourt puissamment à l'embellissement des lieux qu'elle affectionne. Elle contraste avec le *Doronicum austriacum* aux rayons orangés, avec le *Lilium Martagon*, et végète au milieu des tapis du *Melampyrum cristatum*, du *Vaccinium Myrtillus*, etc. Elle est vivace ; sa tige est droite, simple, garnie des appendices de feuilles décurrentes, blanches et cotonneuses, et terminée par une seule calathide grande et régulièrement couronnée de fleurons stériles et très-développés. L'involucre est formé de bractées vertes à la base, noires ou brunes au sommet qui est plus ou moins découpé et frangé. Les akènes de la circonférence sont dépourvus d'aigrettes, ceux du centre en offrent une très-peu développée. — Elle fleurit en juillet et en août, et souvent aussi elle fleurit de nouveau en septembre dans les hautes prairies des montagnes.

Nature du sol. — Altitude. — Ce *Centaurea* recherche les terrains siliceux et détritiques des montagnes, les granits, les trachytes, les scories des volcans. On le trouve en Auvergne de 800 à 1,600^{m}. De Candolle l'indique à 50^{m} à Liége, à 2,000^{m} dans les Alpes; Wahlenberg, au contraire, dit que, dans la Suisse septentrionale, il végète sur les pentes chaudes des montagnes, et atteint à peine la limite des sapins. M. Boissier le cite entre 1,600 et 1,900^{m} dans le royaume de Grenade, et rappelle que c'est la variété *lingulata*, Boiss., qui habite aussi toutes les montagnes du midi de l'Europe et de l'Asie mineure. Ledebour le dit commun dans toute la chaîne du Caucase, entre 1,800 et 2,800^{m}.

Nous l'avons rencontré dans les prairies du Mont-Cenis, entre 1,700 et 2,000^{m}.

Géographie. — Au sud, on le trouve dans les Pyrénées, en Espagne, en Italie, en Grèce, au mont Hymète et sur l'Olympe bithynique. — Au nord, on le rencontre dans une grande partie de l'Allemagne, au Hartz, en Bohême, au Wurtemberg, en Russie, dans la Volhynie. — A l'occident, il paraît avoir sa limite en Espagne. — A l'orient, il est en Suisse, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, dans le Caucase, en Tauride, en Géorgie, en Arménie au mont Ararat, dans une grande partie de l'Asie mineure et dans quelques parties de la Russie moyenne et australe, en Volhynie et en Podolie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	37°	Ecart en latitude : 14°
Nord, Volhynie.............	51	
Occident, Espagne...........	8 O.	Ecart en longitude : 54°
Orient, Arménie	40 E.	
Carré d'expansion.............	756	

Centaurea Cyanus, Lin. — Parler du bleuet c'est nous transporter au sein des campagnes à l'époque de la plus brillante végétation, c'est rappeler à la fois sa couronne azurée et les pétales écarlates des coquelicots et les fleurs violettes du *Prismatocarpus speculum*, et toutes les plantes qui envahissent les champs où l'homme cultive les céréales. Le bleuet est annuel; sa tige est droite et rameuse; ses feuilles sont longues, étroites, blanchâtres, un peu velues, et munies, les inférieures surtout, de 1 ou

2 dents saillantes. Les pédoncules, nus et allongés, supportent des calathides solitaires dont la couronne stérile, couleur d'outremer, passe quelquefois au violet, au rose ou à l'albinisme. Les bractées de l'involucre sont vertes, frangées de noir. Le tube anthérifère, d'un violet noir, est traversé par le style qui offre en dessous du sommet un bourrelet d'un rose violacé. Ce tube ne s'ouvre pas, mais le pollen reste adhérent au bourrelet velu que nous venons d'indiquer. Lors de la maturité, les involucres s'ouvrent et montrent des akènes de deux sortes. Les extérieurs avortés et dépourvus d'aigrette, les intérieurs ovoïdes, comprimés, légèrement pubescents, et couronnés par une aigrette rousse. —Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indifférent et croît sur tous les terrains, depuis la plaine jusque dans les montagnes, partout où les moissons peuvent encore mûrir. De Candolle l'indique à 2,000^{m} dans les Alpes.

Géographie. — Il est impossible, comme nous l'avons déjà dit, d'établir l'aire d'expansion réelle des espèces qui, comme celle-ci, ont été transportées partout avec les céréales. M. Alph. de Candolle pense que le bleuet est originaire de la Sicile, seule localité où il soit indiqué sur les pentes herbeuses des montagnes, et que de là il a été transporté presque partout au nord de cette île. — En effet, il devient commun en France et dans toute l'Europe centrale, dans toute la Scandinavie, à l'exception de la Laponie, en Finlande, en Angleterre, en Irlande, aux Orcades et peut-être aux Shetland et en Portugal. — A l'occident sa limite est en Irlande. — A l'orient, on le rencontre en Suisse, en Italie, en Turquie, en Grèce où il est rare, et où d'Urville l'a vu à l'île de Cos, à la hauteur de 800^{m}, en Tauride, dans le Caucase, dans les

Russies septentrionale, moyenne et australe, et dans la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile..................	37°	Ecart en latitude : 31°
Nord, Finlande.............	68	
Occident, Irlande...........	10 O.	Ecart en longitude : 75°
Orient, Sibérie de l'Oural.....	65 E.	
Carré d'expansion..............	2325	

Centaurea Scabiosa, Lin. — On le rencontre dans les champs, dans les vignes, sur les bords des chemins, sur les coteaux secs et pierreux. C'est une plante vivace, à racines profondes et vigoureuses. Ses feuilles varient beaucoup ; elles sont tantôt glabres, tantôt velues, souvent entières ou lyrées, quelquefois assez profondément découpées ; la tige est divisée, à sa partie supérieure, en quelques rameaux terminés par de grandes et belles calathides ornées de larges couronnes de fleurons stériles d'un rouge violacé. Ces fleurons se recourbent le soir et s'étalent le matin, laissant à découvert les fleurons du centre qui, pendant la préfloraison, sont tous recourbés vers le milieu de la fleur. Les bractées de l'involucre sont ciliées et noirâtres. Lors de la maturité les involucres s'étalent, et les aigrettes se détachent des akènes qui tombent isolés. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Espèce indifférente, ayant peut-être une prédilection pour les terrains calcaires et croissant dans les plaines, sur les coteaux et jusqu'à 1,000^{m} environ sur les montagnes de l'Auvergne. Wahlenberg l'indique, en Suisse, jusqu'à la limite du sapin.

Géographie. — Au sud, on rencontre cette centaurée

dans le midi de la France, en Espagne et en Italie. — Au nord, dans presque toute l'Europe centrale, en Danemarck, en Gothie, dans la Norvége et la Suède australes, en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, elle ne va pas au delà de l'Irlande. — Mais à l'orient, elle s'étend en Suisse, en Italie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples	40°		Écart en latitude :
Nord, Finlande.............	62		22°
Occident, Irlande...........	12	O.	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie de l'Altaï.....	97	E.	109°
Carré d'expansion.............			2398

Centaurea collina, Lin. — Il habite les champs, le bord des chemins et les coteaux pierreux. Il est vivace; sa tige est droite, anguleuse, simple ou rameuse; ses feuilles radicales sont pétiolées, entières ou sinuées; celles de la tige sessiles, plus ou moins découpées. Les calathides sont grandes et solitaires au sommet de la tige ou des rameaux. L'involucre est globuleux, composé de bractées étroites, imbriquées, munies d'un appendice brun et cilié, et terminé par une épine étalée et très-piquante. Les fleurons sont jaunes et égaux. Les akènes sont noirs, surmontés d'une aigrette fauve ou noire. — Il fleurit en juin, en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît sur les terrains calcaires et marneux de la plaine.

Géographie. — On ne connaît cette espèce que dans le

midi de la France, en Corse, en Espagne, en Portugal, en Turquie, en Grèce et à l'île de Crète.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Ile de Crète	35°	Ecart en latitude :
Nord, Plateau central........	44	9°
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude :
Orient, Ile de Crète	33 E.	23°
Carré d'expansion.............	307	

Centurea maculosa, Lam. — Cette espèce est extrêmement commune sur tout le plateau central de la France, sur les coteaux, sur les pelouses sèches, sur les sables des rivières où elle est souvent associée à l'*Echium vulgare*, à l'*Artemisia vulgaris*, etc. Elle est bisannuelle et vit en sociétés assez nombreuses. Sa tige est droite, anguleuse et très-rameuse dans sa partie supérieure. Ses feuilles radicales sont disposées en rosettes, découpées en lobes étalés, linéaires ; les caulinaires sont moins découpées et présentent aussi des lobes linéaires, un peu roulés sur les bords. Toute la plante est grise et couverte d'un duvet cotonneux Les calathides sont nombreuses, quoique solitaires au sommet de rameaux très-écartés de la tige, et leur ensemble forme une grande panicule. L'involucre est formé d'écailles imbriquées, terminées par un appendice d'un brun noir, un peu écarté, triangulaire et cilié, qui rend cet involucre maculé. Les fleurons sont roses, lilas, carnés ou blancs. Les akènes sont gris et oblongs. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Complétement indifférente, on la trouve partout mais seulement en plaine.

Géographie. — Son aire a peu d'étendue. On la cite au

midi jusqu'au Vigan dans le Gard, où les ruisseaux et les rivières du centre l'entraînent, dans le Dauphiné, en Alsace sur les bords du Rhin, en Autriche et en Transylvanie. Sa géographie est peu connue, parce qu'elle a été confondue souvent avec le *C. paniculata*. Elle paraît appartenir plus spécialement au centre de la France.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Département du Gard....	42°	Ecart en latitude : 7°
Nord, Alsace................	49	
Occident, France...........	2 O.	Ecart en longitude : 24°
Orient, Transylvanie........	22 E.	
Carré d'expansion.............	168	

CENTAUREA PANICULATA, Lin. — Bisannuelle comme la précédente, cette plante croît le long des chemins, sur les rochers et les vieux murs, sur les sables des rivières. Ses tiges sont dures, simples à la base, fortement rameuses au sommet et simulent un buisson touffu. Ses feuilles sont pinnatifides, à lobes linéaires, et couvertes d'un coton fin, gris ou jaunâtre. Ses calathides sont nombreuses, ovales, allongées, et ses fleurons d'un rouge violacé. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Elle préfère les terrains calcaires et marneux, et croît aussi sur les sables. On la cite sur le versant nord du mont Ventoux à 550^{m}. Elle reste dans les plaines et sur les coteaux.

Géographie. — Elle est assez répandue dans le midi de la France, en Espagne, en Portugal ; on la cite aussi dans le Valais. M. Boué l'indique en Grèce, à Athènes. Il est bien difficile d'établir les limites de cette espèce. Linné a évidem-

ment réuni sous cette dénomination plusieurs plantes distinctes, et il est probable que l'aire de ces espèces est très-limitée.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Grèce.................	36°	Écart en latitude : 8°
Nord, Plateau central........	44	
Occident, Portugal..........	10 O.	Écart en longitude : 31°
Orient, Grèce..............	21 E.	
Carré d'expansion.............	248	

Centaurea solstitialis, Lin. — Il est bisannuel et vit disséminé le long des chemins, dans les champs, quelquefois au milieu des prairies artificielles. Sa racine est simple et peu profonde, sa tige droite ou inclinée. Ses feuilles inférieures sont sinuées ou lyrées, les supérieures entières et décurrentes, descendant sur la tige en ailes onduleuses, ordinairement au nombre de 5, et toutes recouvertes d'un duvet grisâtre et cotonneux. Les calathides, situées à l'extrémité des rameaux, sont d'un beau jaune; l'involucre est formé de bractées terminées par un appendice corné et piquant, qui porte au sommet des épines rameuses et jaunes. Après la floraison, cet involucre s'ouvre de bonne heure et laisse à découvert le réceptacle garni de poils épais, du milieu desquels s'échappent des akènes à ombilic latéral, surmontés d'une aigrette molle et flexible. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il occupe les terrains calcaires et marneux de la plaine. On le cite sur le mont Ventoux à 460^{m} au sud, et à 600^{m} au nord.

Géographie. — Au sud, il est extrêmement commun dans le midi de la France; on le retrouve en Espagne, en

Portugal, dans le midi de l'Italie, et en Algérie.—Au nord, il est beaucoup plus rare et souvent transporté avec les semences des plantes cultivées, surtout avec la luzerne, dont le midi envoie dans le nord de très-grandes quantités. On le trouve à Trieste sur le littoral, dans la Podolie australe, en Belgique, en Angleterre. — A l'occident, il est en Portugal. — A l'orient, il habite l'Italie, la Dalmatie, la Hongrie, la Croatie, la Transylvanie, la Turquie, la Tauride, le Caucase, la Géorgie, le Talüsch, les bords de la Caspienne et la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie...............	35°	Écart en latitude : 18°
Nord, Angleterre...........	53	
Occident, Portugal..........	10 O.	Écart en longitude : 72°
Orient, Sibérie de l'Oural.....	62 E.	
Carré d'expansion.............	1296	

Centaurea Calcitrapa, Lin. — C'est une des plantes les plus communes, qui abonde sur le bord des chemins, dans les champs incultes, autour des lieux habités, et qui partage le sol avec le *Carduus nutans*, *le Cirsium lanceolatum*, l'*Eringium campestre*, avec une multitude de Chénopodées, etc. Elle est bisannuelle, et dès l'automne on voit étalées sur la terre de petites rosettes très-régulières de feuilles molles, douces et profondément découpées. Ces rosettes restent vertes pendant l'hiver. Au printemps on voit sortir du milieu de la rosette un faisceau étoilé d'épines jaunâtres et canaliculées, qui donne à cette plante un aspect singulier et qui précède l'apparition des tiges. Ce sont les épines des invo-

lucres qui bientôt après sont soulevées par l'accroissement de la tige centrale. Les feuilles sont vertes avec une nervure blanche très-marquée ; ensuite la tige se bifurque et se ramifie dans tous les sens, et l'on trouve à chaque bifurcation une calathide sessile, en sorte que la plante finit par former un buisson divariqué, couvert de fleurs roses ou carnées, quelquefois entièrement blanches. Les bractées de l'involucre sont peu nombreuses, mais terminées chacune par une forte épine étalée, d'un blanc jaunâtre, qui rend l'abord de cette plante très-difficile. — Elle fleurit pendant tout l'été ; ensuite, dit Vaucher, ses rameaux se dessèchent et sont plus tard entraînés par les vents, comme ceux de l'*Eringium campestre* et des plantes des déserts ; cependant leur involucre ne se détache ni ne s'ouvre à cette époque ; mais plus tard ses écailles intérieures s'écartent, et l'on voit enfin sortir de leurs intervalles quelques akènes aplatis, à ombilic basilaire, et dépourvus de toute aigrette ; d'autres s'échappent ensuite par le côté, lorsque l'involucre se détruit en automne et dans le cœur de l'hiver.

Nature du sol. — Altitude. — Espèce indifférente, se trouvant partout mais principalement dans les lieux secs et soumis aux émanations animales, croissant en plaine ou sur les montagnes peu élevées.

Géographie. — Au sud, on la rencontre en France, en Espagne, aux Baléares, en Algérie, en Egypte, à Madère et aux Canaries. — Au nord, elle est moins commune, mais elle se trouve cependant dans une partie de l'Allemagne, en Angleterre jusqu'au 53° et dans la Russie moyenne jusqu'à Warsovie. — A l'occident, elle est en Portugal et aux Canaries. — A l'orient, elle habite l'Italie, la Dalmatie, la Hongrie, la Transylvanie, la Turquie, la Tauride.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries..............	28°	Ecart en latitude : 24°
Nord, Warsovie............	52	
Occident, Madère...........	19 O.	Ecart en longitude : 53°
Orient, Tauride.............	34 E.	
Carré d'expansion.............	1272	

Centaurea aspera, Lin. — Il est vivace et croît sur le bord des chemins, dans les champs et sur les sables des rivières. Ses tiges sont longues et rameuses, souvent couchées. Ses feuilles sont lancéolées, dentées ou sinuées, velues ; ses calathides sont nombreuses. Les bractées de l'involucre sont terminées par 5 à 7 épines dont l'impaire est constamment plus longue ; les fleurons sont rouges et se montrent en juin, en juillet et en août.

Nature du sol. — *Altitude.* — Il recherche les terrains calcaires et meubles ou les sables arrosés par des eaux calcarifères, et il reste en plaine.

Géographie. — Au sud, on le rencontre dans le midi de la France, en Espagne, aux Baléares, en Algérie. — Au nord, il ne dépasse pas Lyon et le plateau central. — A l'occident, il est en Portugal et à l'orient il atteint la Grèce.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Barbarie..............	35°	Ecart en latitude : 9°
Nord, France.............	44	
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude : 29°
Orient, Grèce..............	19 E.	
Carré d'expansion.............	261	

G. MICROLONCHUS, *Cass.*

On en connaît seulement 3 espèces, 1 de l'Europe australe, 1 des Indes orientales, la 3e de la Perse.

MICROLONCHUS SALMANTICUS, DC. — Cette belle et grande espèce vivace, croît sur les pelouses et sur le bord des chemins, où elle montre ses feuilles lyrées, ses tiges rameuses et ses capitules roses ou carnés. Son involucre globuleux est formé de bractées serrées et terminées par une petite pointe. La calathide est entourée d'un rang de petits fleurons neutres et quadrifides. Les fleurons du centre, fertiles, donnent naissance à des akènes aplatis, couronnés d'une double aigrette, dont l'intérieure, formée de paillettes soudées, entoure à moitié la base des fleurons. — Elle fleurit en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Cette centaurée croît sur les calcaires et reste ordinairement dans la plaine. Elle s'élève cependant de 0 à 1,600m dans le midi de l'Espagne.

Géographie. — Elle est méridionale et se trouve dans le midi de la France, en Corse, en Espagne, en Algérie. — Au nord, elle ne dépasse pas Alais et Anduze. — A l'occident, elle vit en Portugal. — A l'orient, elle habite l'Italie et la Sicile.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie................	35°	Écart en latitude : 9°
Nord, France....	44	
Occident, Portugal..........	10 O.	Écart en longitude : 26°
Orient, Royaume de Naples....	16 E.	
Carré d'expansion.............	234	

G. CRUPINA, *Pers.*

Il n'est formé que d'une seule espèce de l'Europe et de l'Afrique boréale, et qui a été démembrée des *Centaurea*.

Crupina vulgaris, Pers. — Les pelouses sèches, les champs en friche, nourrissent cette espèce grêle et élancée, qui vit disséminée et n'est pas très-apparente. Ses feuilles sont profondément découpées, et ses rameaux, allongés, se terminent ordinairement par trois calathides dont l'involucre, en forme de cône allongé, est constitué par des bractées entières et lancéolées. Chaque calathide ne contient qu'un petit nombre de fleurons d'un rouge violacé, dont les extérieurs, neutres, entourent ordinairement deux fleurons mâles et deux ou trois hermaphrodites. Ces derniers donnent de petits akènes admirablement couronnés par des aigrettes à trois rangs. L'extérieur est formé d'écailles très-courtes, le moyen de cils noirs et raides qui en s'étalant à la maturité font sortir la graine de l'involucre, et enfin l'intérieur composé de 10 écailles courtes et ovales. — Elle fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Elle est indifférente et cherche les terrains graveleux et pierreux. Nous la trouvons en plaine, mais Ledebour l'indique dans le Talüsch entre 800 et 1,300^{m}.

Géographie. — Au sud, on la trouve en France, en Espagne, aux Baléares, à l'île de Crète, en Barbarie. — Au nord, elle existe dans le département de la Vienne et des Deux-Sèvres, dans la Podolie australe. — A l'occident, elle végète en Portugal. — A l'orient, en Italie, en Sicile, en Hongrie, à l'île de Crète, dans la Thrace occidentale, en

Grèce à Melos, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, en Perse et dans une grande partie de l'Asie mineure.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie................	35°	Écart en latitude : 13°
Nord, Podolie...............	48	
Occident, Portugal..........	10 O.	Écart en longitude : 57°
Orient, Géorgie.............	47 E.	
Carré d'expansion.............	741	

G. XERANTHEMUM, *Lin.*

Des 5 espèces connues, 3 sont de l'Europe australe, 1 est de la Chine, et la 5e de la Perse.

Xeranthemum inapertum, Willd. — Le privilége de l'immortalité n'est que relatif dans les êtres vivants, et si cette espèce, comme ses congénères, a mérité le nom d'*Immortelle*, c'est un titre dont elle ne jouit que pendant quelques mois. Annuelle et peu apparente, elle se développe dans les champs secs et rocailleux, le long des chemins, et montre des tiges simples ou rameuses, dont les feuilles, blanchâtres et peu nombreuses, roulées sur leurs deux bords, s'étalent ensuite et restent à distance de calathides coniques qui terminent les rameaux. Ces calathides sont formées de bractées scarieuses demi-transparentes, blanches ou roussâtres à l'extérieur, roses en-dedans, et semblables à celles des *Gnaphalium* et des *Helichrysum;* elles ne se dessèchent ni ne tombent, de là le nom d'*Immortelle*, donné sinon à la plante, au moins à la fleur. Ces capitules ne sont formés que d'un petit nombre de fleurons dont les extérieurs sont bilabiés et stériles, et les intérieurs hermaphrodites. La calathide, toujours res-

serrée, s'ouvre ou s'entr'ouvre à peine aux heures les plus chaudes du jour, et la fécondation s'opère pendant ce court épanouissement. — Selon Vaucher, la partie inférieure des fleurons, qui persiste sans se flétrir, s'épaissit après la fécondation et finit par former, au sommet de l'akène, un cône vert et obtus qui tombe un peu avant la dissémination, tandis que la partie supérieure du même fleuron, unie au style non caduc, se resserre en un filet cylindrique et blanchâtre qui reste adhérent à l'akène. En examinant de près le cône vert, on le trouve divisé intérieurement en cinq loges. — Le fruit est surmonté de paillettes.

Nature du sol. — Altitude. — Il choisit les terrains calcaires et marneux de la plaine et des coteaux. Ledebour le cite dans le Talüsch entre 200 et 1,800^{m}.

Géographie. — Au sud, il existe dans le midi de la France, en Espagne et en Algérie. — Au nord, il arrive jusque sur les terrains arides du département de la Vienne, et en Suisse dans le Valais. — A l'occident, il est en Portugal. — A l'orient, il habite le Piémont, l'Italie, la Sicile, la Dalmatie, la Hongrie, la Grèce, la Tauride, la Servie, le Caucase et le Talüsch.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie..................	34°	Ecart en latitude :
Nord, France..................	46	12°
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude :
Orient, Caucase..............	48 E.	58°
Carré d'expansion..............		696

Xeranthemum cylindraceum, Smith. — On le rencontre, comme le précédent, dans les champs incultes,

sur le bord des chemins, sur la lisière des vignes. Il est annuel, et ce que nous venons de dire du *X. inapertum*, peut lui être appliqué. Il en diffère très peu. Ses tiges sont grêles, rameuses au sommet, à rameaux étalés; ses feuilles sont blanchâtres et tomenteuses, entières, aiguës. Les calathides, presque fermées aussi, sont solitaires à l'extrémité de rameaux grêles et privés de feuilles. L'involucre est oblong, presque cylindrique, et ses bractées sont tomenteuses sur le dos. Les akènes sont plus comprimés que ceux de l'espèce précédente; l'aigrette est moins dilatée et moins haute. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Terrains calcaires et marneux des plaines et des coteaux. Ledebour l'indique dans le Talüsch entre 400 et 600^{m}.

Géographie. — Cette espèce est moins méridionale et moins maritime que l'autre. — Au sud, on la rencontre dans le midi de la France et dans le midi de l'Italie. — Au nord, elle s'avance en France jusqu'aux environs d'Orléans, en Suisse, dans le Valais. — A l'occident, elle reste en France, dans l'Anjou. — A l'orient, elle habite le Piémont, l'Italie, la Grèce, l'Olympe bithynique, la Tauride, le Caucase et la Russie australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples......	40°	Ecart en latitude :
Nord, France...............	47	7°
Occident, France...........	3 O.	Ecart en longitude :
Orient, Russie méridionale....	49 E.	52°
Carré d'expansion..............	364	

TROISIÈME DIVISION. — CHICORACÉES.

G. SCOLYMUS, *Lin.*

4 espèces seulement sont connues; 3 de l'Europe australe, 1 de la Numidie.

Scolymus hispanicus, Lin. — Cette espèce vigoureuse et bisannuelle croît dans les lieux incultes et pierreux, sur les bords des chemins et dans les vignes. Ses feuilles épineuses rappellent plutôt celles des Carduacées que celles des Chicoracées, auxquelles il appartient. Les calathides, qui ne s'épanouissent qu'en juillet, sont d'un jaune orangé, composées de demi-fleurons velus à leur base et terminés par de belles languettes provenant de la scissure du tube. Elles sont enveloppées de bractées serrées, un peu épineuses au sommet et scarieuses sur les bords. Les akènes sont garnis de 2 paillettes, et sont enveloppés dans les poils du réceptacle dont ils ne sortent qu'à leur maturité.

Nature du sol. — Altitude. — Ce *Scolymus* croît sur les terrains calcaires et rocailleux des plaines.

Géographie. — Il est méridional et se trouve dans le midi de la France, en Espagne, aux Baléares, en Barbarie, aux Canaries. — Au nord, il s'avance en France jusqu'à l'embouchure de la Loire, se retrouve à Trieste et dans le sud du Tyrol. — A l'occident, il est en Portugal et aux Canaries. — A l'orient, il habite l'Italie, la Sicile, la Sardaigne, la Dalmatie, la Tauride et l'Epire.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries.	30°	Écart en latitude :
Nord, Nantes.	47	17°

Occident, Canaries..........	18 O.	Écart en longitude :
Orient, Tauride............	34 E.	52°

Carré d'expansion............. 884

G. LAPSANA, *Lin.*

Très-petit genre formé de 5 espèces, dont 3 asiatiques, du Caucase et du Japon, 1 européenne, et la 5e de l'Afrique boréale.

LAPSANA COMMUNIS, Lin. -- La lampsane est commune le long des chemins, autour des habitations, sur les décombres, et surtout dans les jeunes bois taillis où elle acquiert de très-grandes dimensions, et où elle croît avec le *Solidago virgaurea*, l'*Aira flexuosa*, le *Galeopsis Tetrahit*, etc. Sa tige est droite, velue, rameuse. Ses feuilles sont ovales, lobées à leur base, et dominées par un lobe plus grand. Toute la plante est d'un vert sombre. Ses rameaux sont terminés par de petits corymbes de calathides ; l'involucre est cylindrique, d'un vert foncé comme les feuilles, et muni à sa base d'un calicule peu développé. Les fleurs n'ont qu'un petit nombre de fleurons qui s'ouvrent tous à la fois. Les faisceaux d'anthères sont d'un beau jaune ainsi que le pollen, mais les styles et les stigmates qui sortent saupoudrés de ces fourreaux, sont d'un noir violacé. — Les dents de l'involucre, très-resserrées après la floraison, renferment des akènes allongés et absolument nus, que le vent dissémine en agitant les tiges. — Elle commence à fleurir en juin, mais on en trouve encore en fleur en septembre et en octobre.

Nature du sol. — Altitude. — Elle est indifférente et croît sur tous les terrains et principalement sur ceux qui sont salifères ou soumis aux émanations animales. Elle peut

s'élever à 1,000^{m} dans les montagnes de l'Auvergne. M. Boissier l'indique dans le midi de l'Espagne entre 650 et 1,000^{m}, et Ledebour à 1,850^{m} dans le Caucase.

Géographie. — Au sud, elle habite le midi de la France, l'Espagne, les Canaries. — Au nord, on la rencontre dans toute l'Europe centrale, dans toute la Scandinavie, en Finlande, en Angleterre, en Irlande, aux Hébrides et aux Orcades. — A l'occident, elle est en Portugal et aux Canaries. — A l'orient, on la trouve en Suisse, en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Grèce, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, et dans une grande partie de l'Asie mineure; dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries..............	30°	Ecart en latitude : 40°
Nord, Laponie..............	70	
Occident, Canaries..........	18 O.	Ecart en longitude : 115°
Orient, Sibérie altaïque.......	97 E.	
Carré d'expansion.............	4600	

G. ARNOSERIS, *Gærtn.*

Il n'est composé que d'une seule espèce européenne.

ARNOSERIS PUSILLA, Gærtn. — Petite plante annuelle qui abonde souvent dans les champs, au milieu des céréales, et qui vit presque toujours en société avec l'*Anthoxanthum Puellii*, l'*Ornithopus perpusillus*, etc. Ses feuilles, étalées sur la terre, y forment une petite rosette. Elles sont oblongues et dentées. Ses tiges sont nues, simples ou peu ra-

meuses, les rameaux partant de l'aisselle d'une petite bractée ou d'une petite écaille, très-minces à leur base et allant en s'épaississant jusque sous la calathide. Celle-ci est formée par un involucre dont les bractées sont recourbées au sommet et parsemées de petits points blancs pulvérulents. Cette calathide est très-météorique et ne s'ouvre qu'au soleil; la fleur est petite, d'un jaune très-pâle, très-régulière, à demifleurons terminés par 5 dents. L'involucre se referme dès que la floraison est terminée, et il s'élargit. Les graines, quadrangulaires et striées, sont terminées par une petite couronne membraneuse. — Elle fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — L'*Arnoseris* appartient aux terrains siliceux et graveleux, et son absence d'une foule de localités tient à la présence des calcaires. Il atteint facilement 1,000^{m} en Auvergne; M. Boissier le cite jusqu'à 2,000^{m} dans le midi de l'Espagne.

Géographie. — Il existe, au sud, sur le plateau central, jusqu'à la limite du calcaire, manque en Provence et se retrouve en Espagne. — Au nord, on le rencontre dans une partie de l'Europe centrale, dans tout le Danemarck, et sporadique en Gothie et en Angleterre jusqu'au 58°. — A l'occident, il est en Portugal. — A l'orient, il habite la Suisse méridionale, l'Italie, la Sicile, la Dalmatie, la Transylvanie, les Russies septentrionale et moyenne.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	37°	Ecart en latitude : 21°
Nord, Angleterre............	58	
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude : 47°
Orient, Russie moyenne......	37 E.	
Carré d'expansion.............		987

G. RHAGADIOLUS, *Neck.*

On en connaît seulement 4 espèces; 2 de l'Europe australe, 1 de la Perse, 1 de la Sibérie.

Rhagadiolus stellatus, Gærtn. — On rencontre cette espèce annuelle dès le mois de mai, dans les champs et sur les bords des vignes. Elle est peu apparente; sa tige est inclinée, rameuse. Ses feuilles sont dentées ou sinuées; les calathides contiennent 8 à 12 fleurons jaunes, et leur involucre présente à peu près le même nombre de bractées. Pendant la maturation, les akènes extérieurs perdent leurs corolles dès que la fécondation a eu lieu, et, selon Vaucher, ces akènes sont reçus par les écailles canaliculées de l'involucre, qui les incorporent avec eux d'une manière si intime, que l'on ne peut les en séparer; celles de ces écailles qui sont restées libres, s'il en est quelques-unes, ne tardent pas à tomber, tandis que les autres s'allongent insensiblement et se terminent enfin par une ou deux dents crochues; on peut même remarquer que ces écailles adhérentes se renflent et s'articulent à la base, où elles forment un genou par le moyen duquel elles rayonnent ensuite en étoile pour s'accrocher plus facilement; l'akène ou les akènes restés libres sont en-dedans de la couronne formée par les autres. (Vaucher, hist. physiol. des pl. d'Europe, t. 3, p. 245.) — Il fleurit en mai, juin et juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains calcaires et marneux de la plaine.

Géographie. — Nous réunissons à cette espèce le *R. edulis*, Gærtn, qui est considéré par plusieurs auteurs comme une variété du *R. stellatus*. Ils habitent les mêmes lieux, et

leur géographie est d'ailleurs confondue. — Au sud, ils se trouvent dans le midi de la France, en Espagne, aux Baléares, en Algérie, aux Canaries. — Au nord, ils ne dépassent pas l'Istrie et les bords du plateau central. — A l'occident, ils habitent le Portugal et les Canaries. — A l'orient, on les rencontre en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Grèce, en Turquie, à l'île de Crète, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie jusque sur les bords de la mer Caspienne.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries.	30°	Ecart en latitude : 15°
Nord, Istrie	45	
Occident, Canaries.	18 O.	Ecart en longitude : 65°
Orient, Géorgie.	47 E.	
Carré d'expansion.	975	

G. CATANANCHE, *Lin.*

On n'a décrit jusqu'à présent que 3 *Catananche*, un de la France australe, un de la Grèce et de l'Italie, et le 3e de la Numidie.

Catananche cærulea, Lin. — C'est encore une plante des rocailles et des bords des chemins, comme la plupart des Chicoracées. Elle est vivace et donne des tiges rameuses, à feuilles linéaires et couvertes d'un duvet blanchâtre; les rameaux se terminent par une seule calathide formée de jolies bractées vertes à la base, scarieuses et argentées au sommet. Elles sont très-sensibles à l'action de l'humidité qui les resserre, et c'est seulement sous l'influence du soleil et d'un temps calme qu'elles laissent sortir, à la fin de l'été, de jolis fleurons bleus dont la nuance contraste à la fois

avec la teinte argentée des bractées et la couleur orangée du pollen. A la fin de l'automne, l'involucre profite des derniers beaux jours pour s'ouvrir et pour disséminer peu à peu de petits akènes sillonnés et velus.

Nature du sol. — Altitude. — Le *Catananche* croît sur les terrains calcaires et rocailleux des plaines et des montagnes. Nous le trouvons dans la Lozère jusqu'à 600 et 800m. De Candolle l'indique de 0 à Montpellier jusqu'à 1,000m en Roussillon. M. Boissier le cite entre 1,300 et 1,600m dans le midi de l'Espagne.

Géographie. — Il est méridional et se trouve dans le midi de la France, en Espagne et dans la Barbarie occidentale. — Au nord, il atteint Gap et Grenoble et le bord du plateau central de la France. — A l'occident, il a sa limite dans le Maroc. — A l'orient, il arrive dans l'Italie occidentale et en Sicile.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Barbarie...............	35°	Ecart en latitude :
Nord, France................	45	10°
Occident, Maroc.............	11 O.	Ecart en longitude :
Orient, Sicile..............	12 E.	23°
Carré d'expansion............		230

G. CICHORIUM, *Lin.*

Les 8 espèces connues sont presque toutes européennes, car 6 d'entr'elles habitent l'Italie, la Grèce, la Sicile, ou le midi de la France, une seule s'avançant dans le centre de l'Europe. — 1 espèce est indigène de l'île de Chypre. — 1 autre de l'Egypte.

Cichorium Intybus, Lin. — On voit pendant l'été, sur le bord des chemins et le long des fossés, des rosaces de feuilles lyrées, découpées et velues, qui prennent lentement leur développement à l'aide d'une racine unique et profonde. Au mois de juillet des tiges s'élèvent du milieu de ces rosettes que le soleil dessèche, et bientôt ces tiges, rougeâtres et rameuses, dichotomes et infléchies, se couvrent de fleurs d'un bleu céleste. A l'aisselle de chaque feuille naissent 2 ou plusieurs calathides, dont l'une sessile et l'autre un peu pédicellée. Chacune d'elles offre un involucre de 8 à 10 bractées soudées à leur base, entourées d'un calicule de 5 écailles, et de beaux fleurons en languettes disposés avec la plus grande symétrie. Le lever du soleil est le signal d'épanouissement de nombreuses calathides qui se tournent en face de l'astre qui vient de les éveiller. Les insectes travailleurs viennent aussitôt saluer ces fleurs fraîchement écloses, dont les styles bleus s'écartent et se couvrent de pollen. Dans le milieu du jour, le spectacle de ces belles fleurs disséminées sur des rameaux sans grâce et sans fraîcheur disparaît tout à fait, les involucres se resserrent et mûrissent des akènes courts et comprimés, munis d'une double couronne de petites paillettes. — La chicorée s'associe à toutes les plantes des bords des chemins. On voit souvent ses rameaux s'élever au-dessus des tiges rampantes du *Convolvulus arvensis* qui attend, comme elle, le lever du soleil pour montrer ses fleurs roses, près de ses calathides. Elle se mêle aux chardons, aux orties, au *Marrubium vulgare* et aux nombreuses Chénopodées qui attendent également l'automne ou la fin de l'été pour se montrer.

Nature du sol. — Altitude. — Elle croît sur tous les sols, mais elle préfère cependant les calcaires et les terrains marneux de la plaine.

Géographie. — Il est assez difficile de déterminer exactement son aire d'expansion, car elle est cultivée dans plusieurs contrées, et peut très-bien avoir été naturalisée. — On la trouve au sud, en France, en Espagne, en Algérie, en Egypte, à Madère et même en Nigritie, à l'île Saint-Thomas. — Au nord, elle habite presque toute l'Europe, le Danemarck, la Gothie australe, l'Angleterre et l'Irlande; elle devient sporadique en Suède et en Norvége, et se tient sur le bord des champs calcaires — A l'occident, nous ajouterons le Portugal aux localités citées, et le Canada où elle est certainement introduite. — A l'orient, elle habite la Suisse, l'Italie, la Sicile, la Dalmatie, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, la Turquie, la Grèce, l'île de Chypre, la Tauride, le Caucase, la Géorgie, le Talüsch, les bords de la Caspienne, les Russies septentrionale, moyenne et australe, les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï et du Baïkal.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Nigritie..............	6°	Écart en latitude :
Nord, Suède...............	60	54°
Occident, Canaries..........	18 O.	Écart en longitude :
Orient, Sibérie du Baïkal.....	116 E.	134°
Carré d'expansion..............	7236	

G. TOLPIS, *Adans.*

Distribution géographique du genre. — Les *Tolpis*, au nombre de 15, sont presque également partagés entre l'Europe et l'Afrique; — les 8 espèces africaines sont distribuées: 4 à Madère, 3 à Ténériffe et 1 en Abyssinie. — Parmi les 7 *Tolpis* européens, 4 habitent l'Italie, les 3 autres la France ou l'Europe australe.

Tolpis barbata, Gærtn. — Cette espèce est très-disséminée comme la plupart des plantes annuelles. Elle croît sur les coteaux, dans les champs, sur la lisière des bois et même sur les vieux murs. Sa tige presque nue est rameuse ou dichotome, et les rameaux offrent, à leur extrémité, d'élégantes calathides entourées de bractées sétacées, dont les pointes se prolongent et rayonnent tout autour des fleurons. Ceux-ci sont d'un jaune pâle, offrant au sommet une matière résineuse et violacée, tandis que ceux du centre présentent des nuances de rouge. Pendant la maturation, très-bien observée par Vaucher, les écailles extérieures, d'abord courtes et étalées, s'allongent et se raidissent, et se recourbent ensuite en dedans pour protéger les akènes; les intérieures acquièrent aussi beaucoup de consistance, et reçoivent enfin, dans leur cavité extérieure, les akènes correspondants du contour, qui, pour cette raison, sont dépourvus d'aigrettes bien marquées. A la dissémination, l'involucre se dilate et s'ouvre un peu, et les écailles intérieures, toujours redressées, tombent enveloppant leurs akènes correspondants; mais les akènes intérieurs, surmontés de leurs aigrettes à deux soies raides, s'échappent par l'agitation de l'air sans que le réceptacle se dilate. — Il fleurit en juin, juillet et août.

Nature du sol. — *Altitude.* — Il croît sur les terrains siliceux et graveleux des plaines.

Géographie. — Il est méridional et végète, au sud, en France, en Corse, en Espagne, en Barbarie, aux Canaries. — Au nord, il atteint les champs arides de la Vienne, Nantes et Poitiers. — A l'occident, il est en Portugal. — A l'orient, en Italie, en Sicile, en Turquie, à l'île de Chypre.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries	30°	Écart en latitude :	17°
Nord, France	47		
Occident, Portugal	10	Écart en longitude :	41°
Orient, Egypte	31 E.		
Carré d'expansion	697		

G. THRINCIA, *Roth.*

Les *Thrincia*, au nombre de 7, sont aussi partagés entre l'Afrique et l'Europe. Parmi les 4 européens, 1 habite le midi, et les trois autres le midi et le centre de ce continent. — Les 3 espèces africaines sont disséminées en Egypte, en Barbarie et à Madère.

THRINCIA HIRTA, Roth. — Les pelouses et les prairies sèches nous offrent communément cette espèce. Sa racine est vivace, tronquée ; ses feuilles lyrées, velues, sont étalées en rosettes sur la terre, et ses hampes, couvertes de poils et relativement élevées, se terminent par une seule calathide de fleurs jaunes. Les bractées de l'involucre sont placées sur un seul rang et entourées d'un petit calicule. Quand ses graines sont mûres, l'involucre s'étale, et les bractées qui le composent se détachent une à une emportant chacune un akène. Les akènes du centre tombent avec leurs aigrettes. — Elle fleurit pendant tout l'été et une partie de l'automne.

Nature du sol. — Altitude. — Ce *Thrincia* recherche les terrains sablonneux un peu humides, peu importe leur nature chimique. Il se développe en abondance sur les sables maritimes, et s'élève peu dans les montagnes.

Géographie. — Au sud, il habite le midi de la France,

les Baléares, la Corse, le midi de l'Italie, la Grèce et l'Algérie. Il est remplacé en Espagne par le *T. hispida*, Roth, qui est peut-être aussi l'espèce d'Algérie. — Au nord, on le trouve dans la majeure partie de l'Europe, jusque dans le Danemarck austral, en Lithuanie, en Angleterre et en Irlande, où il atteint sa limite occidentale. — A l'orient, il s'avance en Dalmatie, en Transylvanie, en Grèce, en Russie jusqu'à Moscou.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie................	35°	Écart en latitude :
Nord, Moscou...............	56	21°
Occident, Irlande............	12 O.	Écart en longitude :
Orient, Moscou..............	35 E.	47°
Carré d'expansion................	987	

G. LEONTODON, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — 34 espèces composent ce genre, et 26 habitent l'Europe et surtout l'Europe australe, car les contrées où l'on en rencontre le plus sont l'Italie, la Sicile, la Provence, l'Autriche littorale, l'île de Crète et la Grèce. Quelques-unes sont indiquées en Allemagne, en Belgique et quelques autres dans les Alpes. — 4 espèces asiatiques se trouvent en Sibérie et dans le Népaul. — 2 africaines sont en Egypte et en Barbarie. — 2, américaines, ont été recueillies, l'une autour de Quito, l'autre près de Montevideo.

LEONTODON AUTUMNALE, Lin. — Plante vivace des plus communes, disséminée partout, le long des chemins, dans les prés secs, sur les pelouses des montagnes et la lisière des

bois, sur les sables des rivières. Ses racines sont fibreuses ; ses feuilles sont vertes, glabres ; les radicales nombreuses, couchées sur le sol et très-diversement découpées selon les variétés, les caulinaires rares et presque réduites à l'état de bractées. Les calathides, jaunes, sont portées sur des pédoncules nus, écailleux et un peu renflés sous l'involucre. Les akènes sont cylindriques et chargés d'une aigrette sessile et plumeuse. — Elle fleurit à dater du mois de juillet jusque dans le mois d'octobre.

Nature du sol. — Altitude. — Ce *Leontodon* croît sur tous les terrains en plaine et à de grandes hauteurs. Nous le trouvons en Auvergne jusqu'à 1,400^{m}. M. Boissier le cite en Espagne entre 2,100^{m} et 3,000^{m}.

Géographie. — Au sud, il trouve sa limite dans le midi de l'Espagne. — Au nord, il occupe toute l'Europe, y compris toute la Scandinavie. Wahlenberg l'indique en Suède, dans les prés et les pâturages, sur le bord des sentiers, et en Laponie dans la région sylvatique, et disséminé dans les lieux maritimes du Nordland méridional. Il atteint les îles Loffoden et l'Altenfiord ; il habite les îles britanniques, leurs archipels, les Feroë et l'Islande. — A l'occident, on le rencontre à Terre-Neuve, où Pursch le regarde comme introduit d'Europe. — A l'orient, il végète, en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, en Tauride, dans toutes les Russies, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï, et arctique, sur le bord de la mer Glaciale.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	36°	Écart en latitude :
Nord, Laponie..............	70	34°

Occident, Islande..........	25 O.	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie arctique.....	160 E.	185°
Carré d'expansion.............	6290	

LEONTODON PYRENAICUM, Gouan. — C'est une des espèces les plus brillantes des pelouses de nos montagnes. Elle les égaie de ses calathides vivement orangées, et s'y trouve quelquefois si abondamment répandue que les prairies sont presque couvertes de ses fleurs. Sa racine est simple, oblique et tronquée. Ses feuilles sont pétiolées, entières, lancéolées, sinuées ou dentées, glabres ou velues, et même parfois couvertes de poils simples qui les rendent blanchâtres. Le pédoncule est droit, nu à sa partie inférieure, comme cendré et couvert d'écailles à sa partie supérieure. L'involucre est grisâtre, écailleux. Les akènes sont oblongs et couronnés d'une aigrette sessile. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — On le rencontre en Auvergne sur les terrains siliceux et détritiques des montagnes, sur toutes les roches volcaniques depuis 1,200^{m} jusqu'à 1,800^{m}. De Candolle l'indique dans les Cévennes à 1,300^{m} et à 2,600^{m} dans les Pyrénées. Ramond a reconnu cette plante à la brèche de Roland, à plus de 3,000^{m} d'élévation, mêlée au *Viola biflora*, au *Saxifraga Aizoon* et au *Thymus Serpyllum*. Il la cite encore entre les deux sommets du pic du Midi, le 30 août 1805. C'est exactement notre espèce, puisqu'il dit l'avoir recueillie aussi au puy de Dôme et sur le mont Dore. C'est une des plantes qu'il indique au glacier de Néouvielle, et qui reste souvent plusieurs années ensevelie sous la glace dans un sommeil léthargique.

Géographie. — Au sud, cette espèce se trouve dans les Pyrénées, en Espagne et dans le midi de l'Italie. — Au

nord, on la rencontre dans les Vosges et dans la Forêt-Noire. — A l'orient, elle habite les Alpes, le Piémont, le midi de l'Italie, la Hongrie, la Transylvanie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples......	40°	Ecart en latitude :
Nord, Vosges...............	48	8°
Occident, Pyrénées..........	3 O.	Ecart en longitude :
Orient, Transylvanie.........	21 E.	24°
Carré d'expansion.............	192	

Leontodon hastile, Lin. — On distingue cette espèce au milieu des nombreuses Chicoracées dont les pelouses et les prairies sont couvertes pendant l'automne. Ses feuilles lyrées sont velues, et leurs lobes sont réfléchis. Elles sont étalées sur la terre. Les pédoncules, un peu inclinés à la base, portent une écaille au-dessus de leur partie moyenne. Les fleurs sont jaunes, entourées d'un involucre imbriqué qui se ferme le soir et s'ouvre le matin. La fleur reste penchée sur sa hampe jusqu'à l'époque où elle s'épanouit. Plus tard les bractées s'étalent, les aigrettes se développent et forment de jolies têtes sphériques et plumeuses, puis les akènes, légèrement stipités, cylindriques, roussâtres et striés, se détachent et s'envolent. — Cette plante se présente sous des formes très-variées, et l'on en distingue une foule de variétés. Elle commence à fleurir en juin et elle continue pendant tout l'été et une partie de l'automne. Nous réunissons encore à cette espèce le *L. Villarsii* qu'il nous serait difficile de séparer géographiquement.

Nature du sol. — Altitude. — Nous ne trouvons ce *Leontodon* que sur les terrains siliceux, graveleux et volca-

niques. Il est indiqué presque partout sur le calcaire. Une de ses variétés s'élève jusqu'à 1,600 à 1,700^{m}. Ledebour le cite dans le Breschtau entre 300 et 1,600^{m}, et dans le Talüsch à 1,800^{m}.

Géographie. — Au sud, on le rencontre dans les Pyrénées, dans le midi de l'Italie. — Au nord, il se trouve dans l'Europe centrale, en Danemarck, en Gothie, en Norvége, dans la Suède et la Finlande australes. Wahlenberg le cite sur le calcaire. Il est en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, il vit en Portugal. — A l'orient, il habite la Suisse où il s'élève près des plus hauts chalets, l'Italie, la Dalmatie, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, la Grèce, la Turquie, la Tauride, le Caucase, la Géorgie, le Talüsch, l'Arménie, les Russies moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples......	40°	Écart en latitude : 25°
Nord, Norvége..............	65	
Occident, Portugal..........	10 O.	Écart en longitude : 68°
Orient, Russie moyenne.....	58 E.	
Carré d'expansion.............		1700

LEONTODON CRISPUM, Vill. — On le trouve sur les pelouses et sur les coteaux, le long des chemins. Il est vivace, sa racine est longue, simple et pivotante; ses feuilles sont droites, rudes, blanchâtres, découpées et couvertes de poils nombreux, serrés et à 3 branches. Les pédoncules, au nombre de 2 ou 3, sont droits et cannelés, et soutiennent des calathides jaunes, de grandeur moyenne et peu ouvertes, entourées d'un involucre velu et resserré. Les akènes sont longs et rudes. — Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît sur les terrains calcaires et marneux de la plaine.

Géographie. — Au sud, il existe en France, dans les Pyrénées et dans le midi de l'Italie. — Au nord, on le trouve dans le département de l'Ain, dans les Alpes, à Gap, dans le Tessin et dans le Valais.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples......	40°	Ecart en latitude : 8°
Nord, Suisse.................	48	
Occident, France............	2 O.	Ecart en longitude : 18°
Orient, Royaume de Naples....	16 E.	
Carré d'expansion.............	144	

G. PICRIS, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Les *Picris* constituent un genre de plus de 40 espèces, presque toutes de l'hémisphère boréal, et divisées en trois parts presque égales entre l'Europe, l'Asie et l'Afrique. — Les 10 espèces européennes sont dispersées en France, en Allemagne, en Dalmatie, dans le Tyrol et dans les Pyrénées. — Les 9 espèces asiatiques habitent le Caucase, la Géorgie, l'Arabie, le Japon, les Indes orientales, la Dahurie et le Kamtschatka. — 9 occupent l'Afrique; 5 sont originaires de l'Egypte, 2 de la Barbarie, 1 de l'Abyssinie, 1 du Sénégal. — Enfin, on a rencontré 3 espèces de ce genre à la Nouvelle-Hollande.

Picris hispidissima, Bartl. — On le rencontre, comme la majeure partie des Chicoracées, sur le bord des chemins, dans les lieux secs et incultes qu'il envahit parfois complétement, et où il vit en sociétés nombreuses. Il est bisannuel;

sa tige est rude, très-velue ; ses feuilles radicales oblongues et profondément découpées, les caulinaires entières et demi-amplexicaules. Toutes ces feuilles sont d'un vert pâle et très-hispides. Les calathides sont ovales, munies d'un involucre à bractées linéaires, aiguës et hérissées. Les akènes sont munis de rides transversales très-saillantes. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Nous le trouvons seulement en plaine et sur les terrains calcaires et marneux.

Géographie. — Cette espèce n'est connue qu'en France, dans la région des oliviers, et ne présente qu'une aire restreinte de 3 ou 4 degrés de surface.

Picris hieracioides, Lin. — Il fait partie de cette nombreuse section des Chicoracées qui attendent les grandes chaleurs pour se développer, et qui ornent les bords des chemins et la lisière des champs de leurs fleurs jaunes et multipliées. Il est bisannuel ; ses feuilles radicales sont allongées et un peu sinuées ; celles de la tige sont étroites, pointues et à peine dentées, d'un vert blanchâtre, et toutes sont garnies de poils raides et bifurqués. — Les calathides sont disposées en une sorte de corymbe irrégulier. Les involucres sont composés de bractées extérieures lâches et allongées, et d'autres bractées intérieures serrées, soudées, relevées en côtes et comme vernies à leur surface, ainsi que le sommet des fleurons. Ceux-ci sont d'un beau jaune, assez souvent rouges en dessous, et restent constamment étalés depuis le commencement de leur épanouissement. — Pendant que les graines mûrissent, la base de la calathide grossit par le développement des akènes, puis, plus tard, le réceptacle se renverse, les bractées de l'involucre se réfléchissent, et les aigrettes, à 2 rangs, libres de leurs mouvements,

s'étalent et emportent des akènes cylindriques et ridés. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indifférent et se développe sur tous les terrains, en plaine et dans les montagnes. Nous le trouvons jusqu'à 1,200^{m} d'altitude. M. Boissier l'indique en Andalousie entre 1,300 et 1,600^{m}. Ledebour le cite dans le Caucase jusqu'à 1,600^{m}.

Géographie. —C'est une plante très-commune qui, au midi, atteint la pointe australe de l'Espagne, la Grèce, les Canaries. — Au nord, elle existe dans toute l'Europe centrale, en Danemarck, en Gothie où elle croît, selon Wahlenberg, le long des champs et des chemins dans les lieux sablonneux, dans la Finlande méridionale, en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, elle est en Portugal et aux Canaries. — A l'orient, elle végète en Suisse, en Italie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Grèce, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, et dans toute la Sibérie de l'Altaï. — Elle est aussi indiquée à la Nouvelle-Zélande.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries..............	30°	Écart en latitude : 30°
Nord, Finlande.............	60	
Occident, Canaries..........	18 O.	Écart en longitude : 114°
Orient, Sibérie altaïque.......	96 E.	
Carré d'expansion...............		3420

PICRIS CREPOIDES, Saut. — On le rencontre sur les pentes herbeuses des montagnes où il est peu abondant et disséminé. Il est vivace ou bisannuel; sa tige est droite, peu rameuse; ses feuilles sont larges, très-hispides, sans être

rudes, et les supérieures embrassent la tige par 2 oreillettes arrondies. Les calathides sont grandes et d'un beau jaune, disposées en un corymbe étalé. Les pédoncules sont épaissis sous la calathide. Les bractées de l'involucre sont noirâtres, dressées et hispides. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Nous ne le connaissons que sur les montagnes entre 1,300 et 1,600^{m} d'altitude, et sur les terrains volcanique, siliceux et détritique.

Géographie. — Il est peu répandu. Il n'a encore été cité que dans les Pyrénées, l'Auvergne, les Alpes, les Vosges, la Transylvanie et la Tauride.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Pyrénées..............	43°	Écart en latitude : 5°
Nord, Vosges..............	48	
Occident, France............	2 O.	Écart en longitude : 35°
Orient, Tauride............	33 E.	
Carré d'expansion..............	175	

G. **HELMINTHIA**, *Juss.*

Petit genre formé de 5 espèces, dont 4 de l'Europe australe et 1 de l'Afrique boréale.

Helminthia echioides, Gærtn. — C'est encore une espèce des bords des chemins, annuelle et tardive. Elle forme de petits buissons rameux, garnis de feuilles amplexicaules, armés de poils piquants analogues à ceux des Borraginées. Ses fleurs sont d'un beau jaune. Chaque calathide est munie d'un involucre composé de 8 bractées entourées elles-mêmes de 8 autres bractées extérieures et plus petites. Après la floraison cet involucre se resserre, et ne s'ouvre plus qu'à

l'époque de la maturité des graines. Les akènes, logés à la base des écailles intérieures, paraissent avec des aigrettes chiffonnées, mais les autres aigrettes s'ouvrent complétement et enlèvent de petits akènes striés transversalement, portés sur de petits pédicelles et surmontés d'un bec. — Il fleurit en juin, en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains calcaires, marneux et argileux de la plaine, et s'élève à peine dans les montagnes. M. Boissier le cite de 0 à 1,000^{m} dans le royaume de Grenade.

Géographie. — Il est méridional et se trouve au sud, en France, en Grèce, dans le midi de l'Espagne, en Algérie, aux Canaries. — Au nord, il est moins commun et disséminé dans une partie de l'Europe, atteignant le Hainaut, la Belgique, le Luxembourg, la Thuringe, et même l'Angleterre et l'Irlande jusqu'au 56°. — A l'occident, il existe en Portugal, en Irlande et aux Canaries. — A l'orient, on le connaît en Italie, en Sicile, dans le Caucase, en Tauride, en Géorgie, et dans la Russie moyenne jusque dans le Simbirsk.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries..............	30°	Ecart en latitude : 26°
Nord, Angleterre...........	56	
Occident, Canaries..........	18 O.	Ecart en longitude : 64°
Orient, Simbirsk............	46 E.	
Carré d'expansion..............		1664

G. UROSPERMUM, *Scop.*

On ne connaît que 3 espèces de ce genre. 2 sont origi-

naires de l'Europe australe et la 3me du cap de Bonne-Espérance.

Urospermum Dalechampii, Desf. — Les bords des chemins et les berges des fossés sont souvent ornés de cette belle Chicoracée, dont les racines bisannuelles, grosses et succulentes, émettent un faisceau étalé de feuilles épaisses, dentées, lyrées, du milieu desquelles sortent des hampes renflées au sommet, qui ne portent qu'une seule calathide. Elle s'ouvre au printemps et nous présente une multitude de fleurons d'un jaune pâle, qui sortent le matin d'un involucre composé de 8 bractées soudées et pubescentes, et qui, le soir, sont abritées par ce même involucre, qui se referme. Les akènes sont striés et surmontés d'un bec allongé et creux, enflé à la base, et d'une belle aigrette plumeuse. Quand les graines sont mûres, les bractées qui formaient par leur soudure un involucre monophylle, se séparent et se réfléchissent, et les aigrettes étalées forment une sphère d'un beau blanc, qui rend cette espèce aussi élégante à l'époque de la dispersion de ses graines, qu'à celle où elle étale les beaux fleurons de sa calathide. — Elle fleurit en mai, en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Elle croît en plaine, sur les terrains calcaires, marneux ou argileux.

Géographie. — Cette belle espèce est méridionale; elle habite le midi de la France, l'Espagne, les Baléares, la Sicile, et les champs de la Barbarie. — Au nord, elle s'arrête en Dalmatie et sur le bord du plateau central. — Elle a sa limite occidentale en Espagne, et à l'orient on la trouve en Italie et en Thrace.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Barbarie............	35°	Écart en latitude : 10°
Nord, Dalmatie............	45	
Occident, Espagne...........	5 O.	Écart en longitude : 26°
Orient, Thrace............	21 E.	
Carré d'expansion...............	260	

Urospermum picroides, Desf. — Beaucoup plus rare que le précédent, il croît comme lui sur le bord des champs. Il est annuel et présente les mêmes mœurs que l'*U. Dalechampii*. Il en diffère par la présence de feuilles caulinaires auriculées, par ses involucres hispides et par ses feuilles rudes, dentées, couvertes de poils longs et raides, d'un vert foncé. — Il fleurit en mai, en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche, comme le précédent, les terrains calcaires et marneux de la plaine. M. Boissier l'indique dans le royaume de Grenade de 0 à 1,300^{m}.

Géographie. — Il habite, au midi, presque toute la région méditerranéenne, les Baléares, l'Espagne toute entière, la Grèce; il s'avance en Barbarie et se retrouve aux Canaries, à Madère et aux îles du cap Vert. — Au nord, il a sa limite sur le bord du plateau central de la France. — A l'occident, il habite le Portugal, Madère et les Canaries. — A l'orient, il s'étend dans toute l'Italie, en Sicile, au mont Sinaï, dans le Caucase et sur les bords de la mer Caspienne.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Iles du Cap-Vert........	12°	Écart en latitude : 32°
Nord, France...............	44	

Occident, Iles du Cap-Vert.... 25 O.	Écart en longitude :	
Orient, Mer Caspienne....... 48 E.	93°	

Carré d'expansion 2976

G. TRAGOPOGON, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Il est composé de 26 espèces dont 14 sont européennes et presque toutes de l'Europe australe et surtout de la Tauride, de l'Espagne, de l'Italie, de la Sicile et de la Hongrie. — Les 12 autres espèces sont asiatiques et appartiennent surtout à la partie de l'Asie voisine de l'Europe : au Caucase, à l'orient, à l'Arménie, à la Perse, à la Syrie. Une espèce est de la Sibérie, une autre du Népaul.

TRAGOPOGON CROCIFOLIUS, Lin. — Il est assez répandu sur les coteaux, dans les lieux incultes et pierreux, au milieu des vignes. Sa racine bisannuelle produit une tige creuse garnie de nœuds qui donnent naissance à des feuilles alternes et presque engaînantes ; ces feuilles sont nombreuses et linéaires. Les calathides, peu nombreuses, sont portées par des pédoncules renflés sous la fleur. L'involucre est formé de 8 bractées très-longues, dont 4 plus larges et 4 plus étroites. 8 demi-fleurons plus grands que les autres, mais plus courts que les bractées de l'involucre, sont placés en face de chacune de ces bractées. Les languettes des fleurons sont d'un jaune sale en dehors et d'une pourpre violacé en dedans, avec la base d'un beau jaune et l'extrémité également jaune et dentée. La nuance brun sombre de ces fleurs semble ressortir du mélange du bleu violet avec le jaune pur, les deux nuances dominantes dans les Chicoracées. Le stigmate, bifide, sort du tube anthérifère tout chargé de pollen

orangé. Les demi-fleurons intérieurs sont plus courts, et ceux du centre sont quelquefois dépourvus de corolle. La calathide ne s'ouvre que sous l'influence du soleil, et comme elle n'a que 2 ou 3 rangées de fleurons dont chaque série s'épanouit le même jour, la floraison ne se prolonge pas longtemps; les semences sont un peu aplaties, et dentelées sur les côtés. — Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Il préfère les terrains calcaires et marneux et croît en plaine et sur les montagnes. De Candolle l'indique à 400^{m} à Villefranche, et à 2,000^{m} au grand Saint-Bernard. M. Boissier le cite dans sa région alpine, et Ledebour dans le Talüsch à 1,300^{m}.

Géographie. — On le trouve, au sud, dans le midi de la France, dans les Pyrénées, en Espagne jusque dans le royaume de Grenade, et en Algérie. — Au nord, il habite quelques points de la Suisse. — A l'occident, il est en Portugal. — A l'orient, on le rencontre en Italie, en Grèce, dans le Caucase et le Talüsch, dans la Russie australe, près de Bogdo sur les bords du Volga. « C'est, dit Pallas, (tom. 5, p. 355) la plus belle plante de cette contrée; sa superbe fleur pourpre ne s'ouvre qu'avec le soleil levant. »

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie...............	35°	Ecart en latitude : 11°
Nord, Suisse...............	46	
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude : 58°
Orient, Caucase............	48 E.	
Carré d'expansion..............	638	

TRAGOPOGON PORRIFOLIUS, Lin. — Bisannuel comme les autres, il se trouve dans les champs et le long des che-

mins. Ses fleurs d'un violet pourpre et ses feuilles linéaires lui donnent beaucoup de ressemblance avec l'espèce précédente, mais ses pédoncules sont renflés sous la calathide, et l'involucre est au moins deux fois aussi long que les fleurons. — Il fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — *Altitude.* — Il recherche les terrains calcaires et marneux, et reste dans les plaines ou sur les coteaux peu élevés.

Géographie. — Cette plante se trouve, au sud, dans le midi de la France, dans toute l'Espagne, en Grèce et aux Canaries. — Au nord, elle est disséminée dans le centre de l'Europe et peut-être en Scandinavie où elle reste dans le Danemarck et en Gothie, presque sporadique. Elle existe en Angleterre jusqu'au 52°. — A l'occident elle se trouve en Portugal, et aux Canaries. — A l'orient, elle est en Italie, en Sicile, en Grèce, en Turquie, dans les Russies moyenne et australe et dans la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries..............	30°	Ecart en latitude : 25°
Nord, Gothie..............	55	
Occident, Canaries..........	18 O.	Ecart en longitude : 84°
Orient, Sibérie de l'Oural.....	66 E.	
Carré d'expansion............	2100	

Tragopogon pratensis, Lin. — La curieuse organisation de cette espèce est facile à observer dans les prairies où elle abonde et où elle étale, le matin, ses fleurs soufrées près des épis bleus du *Salvia pratensis*, au milieu des mille corolles des *Ranunculus* et sous les panicules du *Dactylis glomerata* et du *Poa pratensis*. Sa racine, bisannuelle comme

celle des autres *Tragopogon*, donne naissance à des tiges noueuses, et de chaque nœud part une feuille engaînante, étroite comme celles des graminées, allongée, recourbée et terminée en pointe tortillée. Cette tige est simple ou peu rameuse. Elle supporte une calathide allongée dont les bractées, vertes et serrées les unes contre les autres, sont souvent au nombre de 8. Le matin, après le lever du soleil, et quand la rosée commence à s'évaporer dans les airs, les bractées s'écartent horizontalement, et la calathide, inclinée au levant, étale ses fleurons dont les couronnes concentriques et de plus en plus petites se montrent successivement pendant sept jours. A midi la fécondation est opérée, l'involucre est exactement fermé, et quand tous les fleurons sont fécondés, il ne s'ouvre plus. Alors les graines mûrissent, et quand le temps de leur dissémination est arrivé, ces bractées si serrées s'écartent encore, et l'on voit paraître de beaux akènes allongés portés sur de petits pédicelles, et surmontés de larges aigrettes stipitées, étalées en parasol, se touchant par les bords et nous montrant cette organisation admirable que Dieu a mise dans toutes ses œuvres. Insensible jusque-là aux influences atmosphériques, laissant à l'heure voulue sa fleur ouverte malgré la pluie du matin et du printemps, ce *Tragopogon* devient, au contraire, d'une grande sensibilité quand il a mûri ses graines. Les aigrettes ne s'étalent que sous l'influence du soleil, replient leurs poils articulés par l'action de l'humidité, et finissent enfin dans un beau jour par enlever les akènes de leur réceptacle alvéolé et par chercher fortune dans les airs.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indifférent et croît sur tous les terrains, préférant ceux qui sont frais et humides. Il habite également la plaine et les montagnes, et atteint facilement 1,000 à 1,200^{m} sur le plateau central

de la France. Ledebour l'indique dans le Caucase entre 1,000 et 2,800^{m}, et à 2,000^{m} dans le Talüsch.

Géographie. — Au sud, on le rencontre en France, dans les Pyrénées, en Espagne, en Thrace et en Macédoine. — Au nord, il est répandu dans presque toute l'Europe, en Danemarck, en Gothie, en Norvége, dans la Suède australe, et jusqu'au milieu de la Finlande. On le trouve aussi en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, il est indiqué en Portugal. — A l'orient, il habite la Suisse, toute l'Italie, la Dalmatie, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, la Turquie, la Grèce, la Tauride, le Caucase, la Géorgie, le Talüsch, les Russies moyenne et australe, et la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Grèce..................	37°	Ecart en latitude : 29°
Nord, Norvége...............	66	
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude : 75°
Orient, Sibérie de l'Oural.....	65 E.	
Carré d'expansion............	2175	

Tragopogon major, Jacq. — On peut appliquer à cette espèce tout ce que nous venons de dire de la précédente; elle n'en diffère que par ses pédoncules fortement renflés et creux sous les fleurs. — Elle croît le long des chemins, sur les berges des champs, sur les sables des rivières, et montre, dès le mois de juin, ses fleurs d'un jaune pâle. La plante offre sur ses feuilles, et surtout à leur base, des flocons de poils blancs, détachés et mobiles comme ceux de certains *Verbascum*. Le pédoncule se renfle en dessous de l'involucre, et produit une espèce de chambre close remplie d'air, au sommet de laquelle on trouve, à l'époque de la floraison, des

flocons de poils blancs, semblables à ceux des feuilles, et qui s'y trouvent complétement enfermés.

Nature du sol. — Altitude. — Ce *Tragopogon* préfère les terrains calcaires et marneux, mais il croît aussi avec vigueur sur les sables des rivières. Il reste dans la plaine et sur les coteaux.

Géographie. — Au sud, on le connaît dans le midi de la France, en Espagne, en Grèce. — Au nord, il existe en Allemagne, en Belgique, en Volhynie, à Moscou. — A l'occident, il est moins commun et trouve sa limite en Espagne. — A l'orient, il habite la Suisse, l'Autriche, la Hongrie, la Transylvanie, la Croatie, la Macédoine, le Péloponèse, la Tauride, le Caucase, le Talüsch, le désert du Sinaï, la Podolie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Mont Sinaï............	32°	Ecart en latitude : 24°
Nord, Moscou..............	56	
Occident, Espagne..........	6 O.	Ecart en longitude : 53°
Orient, Géorgie............	47 E.	
Carré d'expansion............	1272	

G. SCORZONERA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Ce genre contient environ 65 espèces, et 38 d'entr'elles sont européennes. Presque toutes sont de l'Europe australe. 12 habitent la Grèce, 15 sont originaires de la Tauride, de l'Espagne, de la Sicile et de l'Italie ; les autres se trouvent en Autriche, en Turquie, et aussi en Russie. — 24 espèces sont asiatiques, et la moitié d'entr'elles végètent sur le Caucase, en Perse, en Orient et en Arménie ; les 12 autres sont de la Sibérie, de

la Chine, de la Mongolie, de la Dahurie, du Népaul et des Indes orientales. — 3 seulement sont africaines, du nord et de l'est de ce continent.

Scorzonera humilis, Lin. — C'est une des plantes les plus communes des prairies marécageuses. Elle y habite en petites touffes distinctes et nombreuses avec le *Valeriana dioica*, le *Pedicularis palustris*, le *Menyanthes trifoliata*, l'*Orchis latifolia*, etc. Sa racine, grosse, profonde et vivace, laisse échapper de bonne heure des feuilles entières et nervées, et des hampes écailleuses. Sa calathide est météorique; son involucre imbriqué s'ouvre le matin et se ferme le soir. Ses fleurons jaunes sont souvent remplacés, avant l'épanouissement, par une poussière d'un pourpre violet-foncé, qui est due aux sporules d'une plante parasite, de *l'Uredo receptaculorum*, qui attaque fréquemment cette espèce. Ses racines, ses feuilles, et surtout ses hampes, contiennent, comme tous les *Scorzonera*, un suc laiteux et abondant qui tache fortement les mains, et qui devient brun comme le caoutchouc quand il reste exposé à l'air. — Aussitôt que la fécondation est terminée, l'involucre, qui s'ouvrait le matin et qui le soir se refermait, ne s'ouvre plus; mais peu à peu les graines aigrettées s'allongent, on voit sortir au sommet le pinceau formé par les aigrettes réunies, et enfin les bractées s'écartent un peu, et les graines se disséminent. — Elle fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Cette espèce préfère les terrains siliceux, détritiques et tourbeux, et se trouve plus rarement sur le calcaire. Elle exige un sol mouillé ou au moins humide. Elle s'élève facilement à 1,000^{m} dans les montagnes.

Géographie. — Au sud, ce *Scorzonera* se trouve dans

les Asturies et en Portugal. — Au nord, dans une grande partie de l'Europe, en France, en Belgique, en Allemagne, en Danemarck, en Gothie, dans la Suède et la Norvége australes, et il est sporadique en Finlande. — A l'occident, nous avons cité le Portugal. — A l'orient, il existe sur les montagnes basses de la Suisse, en Italie, en Hongrie, en Croatie, dans le Caucase et la Tauride, dans les Russies moyenne et australe, et dans la Sibérie de l'Oural. Pallas le cite encore sur la montagne d'Adou-Cholo en Dahurie, en société du *Viola digitata*, de l'*Alyssum montanum*, du *Vicia biennis*, du *Spiræa thalictroides*, etc. Il est douteux que ce soit réellement le *S. humilis*.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Portugal..............	40°	Ecart en latitude : 20°
Nord, Norvége.............	60	
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude : 84°
Orient, Sibérie de l'Oural.....	74 E.	
Carré d'expansion..............	1680	

SCORZONERA GLASTIFOLIA, Willd. — Il est bisannuel et croît disséminé parmi les broussailles, dans les lieux secs et rocailleux. Sa racine est grosse, garnie d'écailles à son collet. Ses feuilles sont linéaires, et sa tige droite et ferme, un peu divisée à sa partie supérieure, porte un nombre très-variable de calathides solitaires sur chaque rameau. L'involucre est glabre, un peu cotonneux à la base. Les fleurons sont très-délicats comme dans l'espèce suivante et sont souvent froissés par le vent. Les akènes extérieurs sont tuberculeux et striés. — Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Nous n'avons trouvé

cette plante que sur le terrain primitif à environ 600^{m} d'altitude.

Géographie. — Il est presqu'impossible de distinguer dans les flores les *S. hispanica*, Lin.; *S. latifolia*, Koch.; *S. glastifolia*, Willd. et *S. graminifolia*, Roth. Nous avons dû les réunir au point de vue géographique. C'est donc l'aire d'expansion du *S. hispanica* que nous allons indiquer. — Au sud, on le rencontre en France et jusque dans le midi de l'Espagne. — Au nord, il existe en France, en Allemagne, dans la Russie moyenne. — A l'occident, il est en Portugal. — A l'orient, on le cite en Suisse, en Italie, en Autriche, en Hongrie, en Transylvanie, en Croatie, dans les Russies moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Midi de l'Espagne.......	36°	Ecart en latitude :
Nord, Russie moyenne.......	52	16°
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie de l'Altaï......	95 E.	105°
Carré d'expansion............	1680	

SCORZONERA PURPUREA, Lin. — Cette belle et remarquable espèce croît sur les pelouses et dans les prairies où on la reconnaît immédiatement à sa tige assez élevée, un peu rameuse, et terminée seulement par quelques calathides carminées qui offrent les mêmes habitudes que celles des autres scorzonères. Elle est vivace. Ses akènes sont glabres, ses aigrettes plumeuses, accompagnées de 5 paillettes extérieures. — Elle paraît originaire de l'Allemagne, ou peut-être de la Sibérie, et se trouve représentée dans diverses contrées par des espèces parallèles, à fleurs également purpu-

rines, telles que : le *S. deliciosa*, en Sicile ; le *S. tuberosa*, en Sibérie; le *S. pusilla*, en Asie mineure. Les corolles de cette dernière avortent presque toujours. — Le *S. purpurea* fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Nous le trouvons sur les terrains calcaires et rocailleux, à la faible altitude de 600 à 700m.

Géographie. — Au sud, on le cite en Algérie près de la Calle. — Au nord, on le rencontre en Allemagne près Berlin et Stettin, en Thuringe, en Bohême. — A l'occident, sa limite est en France. — A l'orient, il s'étend très-loin, en Italie, en Hongrie, en Autriche, en Transylvanie, en Croatie, à l'île de Crète, dans la Servie méridionale, dans le Caucase et autour de la Caspienne, dans les Russies moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï et du Baïkal. Pallas cite plusieurs fois cette espèce en Sibérie, dans de petits bois de chênes clairsemés, avec l'*Onosma simplex*, l'*Orobus angustifolius*, le *Salvia pratensis*, l'*Anemone sylvestris*, etc.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie..............	35°	Écart en latitude. 19°
Nord, Prusse..............	54	
Occident, France...........	0	Écart en longitude : 116°
Orient, Sibérie du Baïkal.....	116 E.	
Carré d'expansion..............	2204	

G. PODOSPERMUM, *DC.*

Distribution géographique du genre. — 11 espèces le composent; 9 habitent l'Europe centrale. — 2 sont asiatiques, du Caucase et de l'Arabie.

Podospermum laciniatum, DC. — C'est encore une espèce des bords des chemins, bisannuelle, à tiges droites et rameuses, à feuilles découpées et à calathides d'un jaune pâle. L'involucre est cylindrique et imbriqué, composé de bractées terminées par un petit bouton cotonneux. Il s'ouvre sous l'influence du soleil, se referme à l'ombre et reste clos pendant la maturation. Mais alors ses bractées s'écartent, et l'on voit les akènes admirablement posés sur de petits supports qui les élèvent, surmontés d'aigrettes plumeuses et formant une jolie tête arrondie que le vent ne tarde pas à détruire. — Il fleurit en juin et en juillet avec les espèces communes le long des chemins.

Nature du sol. — Altitude. — On le rencontre sur les terrains calcaires et marneux, en plaine et dans les montagnes. Il monte dans le Dauphiné jusqu'à Briançon. On le trouve à 230^{m} à Charlemont dans les Ardennes. M. Boissier le cite jusqu'à près de 2,000^{m} dans le midi de l'Espagne.

Géographie. — Au sud, il végète en Provence, en Espagne, en Grèce ; il est commun en Barbarie. — Au nord, on le trouve en France, en Belgique, dans le Wurtemberg, en Thuringe, en Bohême et jusque dans le Holstein. — A l'occident, il reste en Espagne. — A l'orient, on le connaît en Suisse, en Italie, en Autriche, en Hongrie, en Transylvanie, en Croatie, en Turquie, dans la Russie australe et dans la Sibérie altaïque.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie	35°	Écart en latitude : 19°
Nord, Holstein	54	
Occident, Espagne	6 O.	Écart en longitude : 103°
Orient, Sibérie altaïque	97 E.	
Carré d'expansion		1957

Podospermum calcitrapifolium, DC. — On le trouve sur la lisière des champs et sur le bord des vignes, dans les lieux incultes et pierreux. Il est bisannuel et présente les mêmes mœurs que l'espèce précédente, dont il diffère surtout par ses feuilles profondément découpées et par sa tige centrale dressée, mais plus courte que les tiges latérales qui sont d'abord couchées puis redressées à leur extrémité. — Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — *Altitude.* — Il préfère aussi les terrains calcaires et marneux de la plaine.

Géographie. — Au sud, il habite la France, l'Espagne et l'Algérie. — Au nord, on le trouve en Suisse, en Belgique, en Volhynie. — A l'occident, il est en Portugal. — A l'orient, il existe en Italie, en Sicile, en Turquie, en Grèce sur le mont Olympe, et en Tauride.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie...............	35°	Écart en latitude : 16°
Nord, Volhynie.............	51	
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude : 42°
Orient, Tauride.............	32 E.	
Carré d'expansion..............	672	

G. HYPOCHÆRIS, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — On ne connaît que 10 espèces de ce genre ; elles sont partagées entre l'Afrique et l'Europe ; cette dernière contrée en a 7, de la Sicile, de l'Italie et du centre. — L'Afrique en a 3, 2 du nord et 1 du cap de Bonne-Espérance.

Hypochæris glabra. Lin. — Cette plante annuelle vit

disséminée et quelquefois réunie en petits groupes sur les coteaux et dans les prés, ainsi que sur le bord des chemins. Sa racine est simple, annuelle, et donne naissance à une rosette de feuilles oblongues, sinuées, glabres en dessus et velues sur leur face inférieure. Les calathides sont portées sur de longs pédoncules. Les bractées de l'involucre sont membraneuses, et les demi-fleurons, d'un beau jaune, sont météoriques et très-sensibles à l'état du ciel. Les akènes du bord sont munis d'aigrettes stipitées et ceux du centre d'aigrettes sessiles. — Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains siliceux, sablonneux ou graveleux, et croît à la fois dans les plaines et sur les montagnes. Il n'atteint cependant une certaine altitude que dans les pays très-chauds, car M. Boissier le cite à 1,000^{m} dans le midi de l'Espagne.

Géographie. — Il habite, au sud, la France, l'Espagne entière, Madère et les Açores. — Au nord, l'Europe centrale, le Danemarck, la Norvége australe, l'Angleterre. — A l'occident, les îles africaines et le Portugal. — A l'orient, la Suisse, l'Italie, la Sicile, la Hongrie, la Transylvanie, la Thrace, l'Asie mineure, les Russies moyenne et méridionale.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Madère	32°	Ecart en latitude : 26°
Nord, Angleterre	58	
Occident, Açores	30 O.	Écart en longitude : 85°
Orient, Russie moyenne	55 E.	
Carré d'expansion		2210

Hypochæris radicata, Lin. — Les prairies et les pelouses nous montrent cette espèce en abondance. Elle a de

longues et profondes racines, des feuilles velues et de longues tiges lisses et sans feuilles, quelquefois rameuses, à rameaux redressés, et qui se terminent par une seule calathide d'un beau jaune. Le pédoncule est creux et un peu élargi sous la calathide. Les bractées sont imbriquées, molles, munies sur leur dos d'une crète de petites dents noires ou d'un vert foncé. Cet involucre s'ouvre le matin et se ferme le soir très-régulièrement, jusqu'à ce que l'épanouissement des demi-fleurons se soit entièrement accompli. Ces demi-fleurons, d'un beau jaune, sont souvent teintés de rouge en dessous. — Le réceptacle est garni de paillettes si développées que les fleurons, avant la floraison, y sont entièrement cachés. Après l'épanouissement, les bractées de l'involucre se réfléchissent sur le pédoncule creux et renflé, les aigrettes s'étalent au-dessus des paillettes du réceptacle, et les akènes, ridés transversalement, se détachent. — Cette espèce fleurit tard, et se montre souvent dans les prairies qui ont été fauchées, associée au *Succisa pratensis*, au *Centaurea Jacea*, etc.

Nature du sol. — *Altitude.* — Tous les terrains lui conviennent, mais il semble avoir une prédilection pour les alluvions sablonneuses et salifères. — Il s'élève depuis la plaine, à 0, jusqu'à 1,600^{m}, selon De Candolle, qui le cite à Mont-Louis. Nous le trouvons, en Auvergne, en plaine, et jusqu'à 1,300^{m} dans les montagnes.

Géographie. — Au sud, on le rencontre en France, dans les Pyrénées, en Espagne, dans la Navarre et l'Aragon, e en Algérie. — Au nord, il s'avance assez loin dans le centre de l'Europe, en Danemarck, en Gothie et dans la Norvége australe, surtout dans les prés des régions littorales où il est commun. Il n'est pas rare en Angleterre, en Irlande, aux Hébrides et aux Orcades, et végète aussi en Finlande. —

A l'occident, il est cité aux Asturies, en Portugal. — A l'orient, en Suisse, dans toute l'Italie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, dans le Péloponèse, dans les Russies moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie...............	35°	Écart en latitude : 27°
Nord, Finlande.............	62	
Occident, Portugal..........	10 O.	Écart en longitude : 65°
Orient, Russie moyenne......	55 E.	
Carré d'expansion.............	1755	

Hypochæris maculata, Lin. — Cette belle plante vit disséminée sur les pelouses des montagnes. Elle est vivace et ses feuilles, toutes radicales, étalées en rosette, sont oblongues, entières ou dentées, tachées et marbrées de pourpre violacé, et garnies, comme les tiges et les involucres, de poils blancs et transparents. Ces poils deviennent très-nombreux et très-serrés sur l'involucre. Les bractées sont ciliées et scarieuses à leur extrémité, et, dans la jeunesse de la calathide, elles la ferment entièrement en s'appliquant les unes contre les autres. Mais bientôt quelques-unes d'entre elles s'écartent, puis se réfléchissent, et, enfin, on aperçoit le jaune pur et soufré des fleurons. Les extérieurs sont recourbés vers le centre de la fleur, et en même temps roulés sur eux-mêmes ; mais déjà à cette époque les 2 stigmates, allongés et filiformes, sont couverts de pollen. Les fleurons du centre se développent successivement. Tous sont entourés d'aigrettes dont les poils sont saillants, et tous aussi sont garnis en dehors de petits poils corollins. — Le pédoncule est creux jusque sous le réceptacle, et la cavité contient,

comme dans le *Tragopogon major*, de petits flocons de duvet blanc. — Dès qu'on déchire la plante, et surtout le réceptacle, il en sort immédiatement des gouttelettes de suc blanc, laiteux, qui devient noir en quelques instants, au contact de l'air. — Les semences sont très-longues, amincies à leur partie supérieure et terminées par une aigrette à poils plumeux.

Nature du sol. — Altitude. — Cet *Hypochœris* préfère les terrains siliceux et détritiques, et croît parfaitement sur les sols volcaniques. Il recherche les montagnes ; nous le rencontrons en Auvergne, depuis 1,000 jusqu'à 1,600^{m} et au delà. Wahlenberg l'indique en Suisse jusqu'à 2,200^{m}. Ledebour le cite dans le Caucase entre 1,400 et 1,800^{m}. D'un autre côté, M. Delort l'a mentionné dans le midi de la France, sur une colline qui s'élève à peine à 300^{m}.

Géographie. — Cette espèce, assez répandue, se trouve, au sud, en France et dans une grande partie de l'Espagne, ainsi que dans le midi de l'Italie et en Sicile. — Au nord, elle est dispersée dans toute l'Europe, en y comprenant la Scandinavie, la Finlande et la Laponie australe. Elle existe en Angleterre mais non dans les archipels. — A l'occident, elle reste en Espagne et en Angleterre. — A l'orient, on la rencontre en Suisse, en Italie, en Hongrie, en Turquie, dans le Caucase, dans toutes les Russies, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï, du Baïkal et dans la Dahurie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile................	37°	Écart en latitude : 29°
Nord, Laponie.............	66	
Occident, Angleterre.......	7 O.	Ecart en longitude : 126°
Orient, Dahurie............	119 E.	
Carré d'expansion..............	3654	

G. TARAXACUM, *Haller.*

Distribution géographique du genre. — On connaît plus de 30 espèces de ce genre presqu'entièrement asiatique et européen. — 16 habitent l'Asie et y sont très-disséminées : dans le Caucase où l'on en compte 4 ; dans la Sibérie altaïque où il en existe 3 ; puis aux Indes orientales, au Népaul, en Chine, dans la Dahurie, au Kamtschatka. — Les 12 espèces européennes sont aussi très-éparpillées : en Grèce, en Italie, en France, en Allemagne et même en Suède. — 3 *Taraxacum* sont américains, 1 du Mexique, et 2 des Etats-Unis. — Aucune espèce n'habite l'Afrique ni l'Océanie.

Taraxacum dens-leonis, Desf. — Aucune espèce n'est plus commune ; toutes les stations lui conviennent, les bords des chemins, la lisière des champs cultivés, les jardins et les prairies, les prés artificiels, les sables des rivières, et jusqu'aux toits des maisons ; on voit partout le pissenlit, mais il fuit l'ombre des bois et recherche les lieux exposés au soleil. Vivace et toujours disposé à fleurir, il attend sous la neige que l'hiver lui accorde quelques jours de grâce et l'en remercie en parodiant, par sa fleur radiée, l'astre dont les premiers rayons lui ont permis d'éclore. Il couvre quelquefois des prairies tout entières, des champs de luzerne, et lutte de précocité et de coloris avec les fleurs des renoncules dorées. — Ses racines, vivaces et profondes, recherchent cependant les terrains gras et fertiles. Ses feuilles, pendant l'hiver, se développent sous la terre, choisissant les lieux où les taupes ont amoncelé les matériaux de leurs galeries souterraines. Plus tard elles percent le sol, acquièrent avec

rapidité la couleur verte dont le manque de lumière les avait privées, et étalent sur la terre des rosaces découpées, lactescentes, à pétioles creux et souvent colorés en rouge. — C'est de l'aisselle de ces feuilles que sortent successivement des pédoncules allongés, presque toujours rougeâtres, fistuleux et portant chacun une seule calathide d'un jaune vif et orangé. Ce pédoncule se dresse verticalement, son involucre offre 2 rangées de bractées, une extérieure étalée, une intérieure serrée. Tous les matins, si le ciel est découvert, cet involucre s'ouvre et laisse épanouir une couronne de demi-fleurons; tous les soirs il se ferme de bonne heure pour s'ouvrir encore, et ainsi de suite tant que la sérénité du ciel le permet et tant qu'il reste des couronnes de demi-fleurons à épanouir. Comme ces demi-fleurons sont très-nombreux, il est rare que l'involucre attende le développement des derniers qui sont au centre et qui d'ailleurs sont presque toujours stériles; il se ferme peu à peu, serrant ces fleurons stériles, et les forçant de se détacher et de sortir en une masse qui est ainsi chassée par le développement des aigrettes. Enfin, la maturité arrive de très-bonne heure, en avril pour les premières fleurs, et alors les bractées se rabattent sur les pédoncules, le réceptacle se renverse, et l'on voit, par le beau temps, d'admirables sphères d'akènes aigrettés. Ceux de l'extérieur sont plus allongés, ceux de l'intérieur sont souvent stériles, mais de larges aigrettes stipitées s'appuient les unes sur les autres et soulèvent doucement les semences, qui se détachent en laissant leurs empreintes sur le réceptacle, et qui attendent que le calme ait cédé à la brise, pour commencer cette charmante navigation aérienne, que nous avons si souvent favorisée dans notre enfance de notre souffle destructeur. C'était, pour l'essaim voyageur, le vent de la tempête, mais bientôt, dispersées dans l'océan aérien, les aigrettes en-

traînaient lentement leurs nacelles, et couraient au gré du vent, fonder bien loin de nous des colonies nouvelles. C'est, en effet, un curieux spectacle que tous ces globes plumeux que le soleil du matin fait éclore, que la pluie ou l'humidité resserrent, qui se remontrent encore, puis disparaissent pour toujours. — Ces scènes si intéressantes, qui nous sont offertes par les plantes les plus communes, se renouvellent pendant la majeure partie de l'année pour celle qui nous occupe. A mesure que, de l'aisselle des feuilles extérieures, une hampe se développe et laisse épanouir sa fleur, cette hampe s'incline, se couche sur le sol, relève un peu sa calathide, puis une autre lui succède. Il en est ainsi pendant longtemps; enfin, chacune de ces hampes inclinées se redresse à son tour pour étaler sa sphère de graines. Celles-ci sont anguleuses, roussâtres, cannelées, dentées et comme tronquées à leurs sommets.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indifférent et accepte tous les terrains. Il croît aussi à toutes les hauteurs, depuis 0 jusqu'à 1,800^{m} dans les Alpes, selon de Candolle. Il est domestique, et suit l'homme et ses troupeaux dans les lieux les plus élevés. On le trouve partout, dans la Suisse septentrionale, dit Vahlenberg, depuis la plaine jusqu'aux neiges éternelles, où il conserve ses caractères. Il y habite surtout les lieux calcaires et fumés, et ceux où les troupeaux ont parqué. Nous l'avons trouvé au sommet du puy de Dôme à 1,460^{m}, au sommet du pic de Sancy, au mont Dore, à 1,880^{m}, et sur la cime du monte Rotondo, en Corse, à 2,600^{m}. Ramond cite aussi cette espèce à la brèche de Roland, dans les Pyrénées, à plus de 3,000^{m} d'altitude. Elle y était accompagnée du *Viola biflora*, du *Thymus Serpyllum*, du *Filago Leontopodium*, du *Saxifraga Aizoon*. Aux îles Loffoden, il atteint encore 610^{m}, selon

Lessing. Ledebour l'indique à 1,600^{m} dans le Breschtau, et à 1,800^{m} dans le Talüsch.

Géographie. — Son aire d'expansion est très-vaste, mais nous devons admettre ici plusieurs espèces et des variétés très-distinctes. — Au sud, il s'étend dans le midi de la France, en Espagne, en Algérie, à Madère et aux Canaries, qui paraissent être ses stations les plus méridionales. — Au nord, il occupe toute l'Europe, y compris la Laponie, où il vit autour des habitations et dans les prairies de la région sylvatique, subalpine et inféralpine de toute cette contrée, à Mageroë, sur les toits des maisons d'Hammerfest et jusqu'au Cap-Nord. Il est répandu en Angleterre, en Irlande, dans tous les archipels anglais et danois, et il est commun dans les dunes de l'Islande. — A l'occident, on le rencontre en Portugal, aux Canaries, au Groënland, dans toutes les possessions britanniques américaines, et sur les deux versants des montagnes Rocheuses, et peut-être au Mexique. — A l'orient, il s'étend en Italie, en Turquie, en Grèce, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, dans toutes les Russies, toutes les Sibéries, la Dahurie, le Kamtschatka, les îles Aléoutiennes et dans l'Amérique russe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries..............	30°	Écart en latitude : 41°
Nord, Cap Nord............	71	
Occident et *Orient*.........	360	Écart en longitude : 360°
Carré d'expansion............	14760	

TARAXACUM LÆVIGATUM, DC. — Il existe probablement dans le genre qui nous occupe de nombreuses espèces,

aujourd'hui confondues, et qu'une étude plus attentive fera séparer. Celle-ci est évidemment distincte, plus petite, à feuilles plus découpées, offrant souvent des akènes rouges, mais présentant du reste les mêmes mœurs que la précédente. — Elle croît principalement sur les pelouses sèches et fleurit en avril et en mai.

Nature du sol. — Altitude. — Elle semble préférer les terrains siliceux et volcaniques, mais elle croît aussi sur les calcaires. — Bien qu'on la rencontre assez fréquemment en plaine, c'est presque une plante de montagne. De Candolle la cite depuis 0 à Montpellier jusqu'à 2,000m à Combredazes. Ramond l'a trouvée au sommet supérieur et sur la crète entre les deux sommets du pic du Midi, le 26 août 1795, le 7 octobre 1809 et le 11 septembre 1810. Il la cite comme ressemblant au pissenlit commun, et ajoute que, dans l'île Melville, elle est représentée par le *Leontodon palustre* qui n'en diffère guère. M. Boissier l'indique dans les prés des régions alpine et nivale du royaume de Grenade, entre 2,000 et 2,300m. Nous l'avons rencontrée en Auvergne sur les bords de l'Allier, à 300m, et sur le sommet du puy de Dôme à 1,460m.

Géographie. — Il a souvent été considéré comme une variété du précédent ; il est peut-être un peu moins répandu. Au sud, il existe en France et en Espagne, dans les prés de la Colchide, selon d'Urville. — Au nord, il se trouve dans le centre de l'Europe, et arrive probablement en Scandinavie, en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, il doit exister en Portugal, et, à l'orient, dans la Grèce et l'Italie. — Il est de plus cité dans l'hémisphère sud, sur les côtes de la Patagonie, aux Malouines et à la Terre-de-Feu.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	37°	Écart en latitude : 18°
Nord, Angleterre?..........	55	
Occident, Portugal?.........	10 O.	Écart en longitude : 32°
Orient, Grèce...............	22 E.	
Carré d'expansion...............	576?	

Taraxacum palustre, DC. — Cette espèce est plus distincte encore que la précédente. Elle est également vivace, fleurit aussi de bonne heure et se trouve en abondance dans les terres grasses, dans les marais salés, pouvant rester longtemps submergée et choisissant les terrains sur lesquels les eaux minérales ont séjourné. Ses feuilles sont à peine dentées, les bractées extérieures de son involucre sont peu nombreuses et moins réfléchies que dans les espèces précédentes. Ses feuilles, absolument radicales, s'étalent en rosettes sur la terre, et la hampe qui s'élève du milieu d'elles est absolument nue. Lorsque plusieurs fleurs se développent sur un pied de pissenlit, la hampe centrale reste droite et perpendiculaire, surtout dans le *T. palustre*, tandis que les autres, latérales, se courbent à la base comme pour lui faire place et ne se relèvent qu'à une petite distance. Quand les fruits sont mûrs, l'involucre ne se resserre plus par la pluie, mais les aigrettes restent appliquées en pinceau et ne s'étalent qu'au soleil. Le pissenlit, lui-même, reste fermé quand il pleut.

Nature du sol. — Altitude. — Il préfère les terrains calcaires et marneux et surtout les sols salifères. Il croît en plaine, même sur le bord de la mer, et peut aussi s'élever très-haut, puisque de Candolle l'indique à 1,300ᵐ au mont de Lans.

Géographie. — Son aire est aussi très-étendue, mais au sud, il reste confiné en France et en Crimée. — Au nord, il s'avance tant qu'il trouve un sol pour l'accueillir, dans tout le centre de l'Europe, en Scandinavie, en Laponie, au Spitzberg et à l'île Melville ; en Angleterre, en Irlande, aux Hébrides, aux Shetland, aux Feroë et probablement en Islande. — A l'occident, il végète en Amérique, dans toutes les possessions anglaises, de la baie d'Hudson à l'océan Pacifique. — A l'orient, il est mentionné dans toutes les Russies, dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï, et au Kamtschatka.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, France...............	43°	Ecart en latitude :
Nord, Spitzberg............	80	37°
Occident, Amérique.........	120 O.	Ecart en longitude :
Orient, Kamtschatka.......	170 E.	290°
Carré d'expansion............	10730	

G. CHONDRILLA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Les *Chondrilla* forment un petit genre de 12 espèces, très-également partagées entre l'Europe et l'Asie. — Les 6 européennes habitent la Grèce, la Tauride, les Pyrénées, la France et l'Allemagne. — Les 6 asiatiques appartiennent : 3 à la Sibérie de l'Altaï, 1 au Népaul, 1 au Liban, 1 au Caucase.

CHONDRILLA JUNCEA, Lin. — Cette espèce, commune et bisannuelle, est une plante tardive dont la tige verte, cylindrique et rameuse, hérissée de poils rudes et purpurins, se

divise en faisceaux à sa base et forme des touffes d'un beau vert, sur le bord des vignes, dans les champs incultes, sur les sables alluviens des rivières, etc. Ses feuilles radicales, un peu découpées, forment une rosette sur la terre ; celles de la tige sont linéaires, simples, oblongues et munies de deux oreillettes à leur base. Les calathides sont peu nombreuses, éparses vers le sommet des rameaux. L'involucre est formé de deux rangées de bractées qui renferment 10 à 12 demi-fleurons jaunes qui s'ouvrent en juillet ou en août. La floraison de chaque calathide ne dure qu'un jour; après cela l'involucre se resserre comme cela a lieu dans presque toutes les Chicoracées. Lorsque les akènes sont mûrs, les mêmes bractées qui s'étaient resserrées s'étalent et se réfléchissent, et l'on voit alors de petits akènes cylindriques, munis à leur sommet de 5 petites écailles rapprochées et d'une aigrette fine et soyeuse aussi blanche qu'un flocon de neige.

Nature du sol. — Altitude. — Cette plante est presque indifférente à la nature du sol, cependant on la rencontre principalement, et très-vigoureuse, sur les calcaires, sur les sables d'alluvions et surtout sur les sables maritimes et salifères où elle joue parfois un grand rôle, comme aux environs de Nantes. Elle aime la plaine et les coteaux, et monte jusqu'à 1,000^{m} dans le midi de l'Espagne.

Géographie. — Au sud, elle existe en France, en Espagne. — Au nord, dans le centre de l'Europe, en Allemagne, en Bavière, en Belgique. — A l'occident, elle est en Portugal. — A l'orient, elle est citée en Italie, en Sicile, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Grèce, au mont Athos, dans le Caucase et le Talüsch, dans les Russies moyenne et australe, et dans la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	37°	Ecart en latitude : 15°
Nord, Volhynie.............	52	
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude : 80°
Orient, Sibérie de l'Oural.....	70 E.	
Carré d'expansion............	1200	

Chondrilla latifolia, Bieberst. — Cette espèce a été considérée par plusieurs auteurs et par Koch lui-même, comme une simple variété de la précédente. Elle est plus robuste ; ses feuilles caulinaires, moyennes et supérieures, sont elliptiques, lancéolées.

Nature du sol. — Altitude. — Elle préfère les sols calcaires, et croît en plaine.

Géographie. — Au sud, on la trouve en France, en Tauride et dans le Caucase. — Au nord, elle existe en Allemagne, sur les bords du Rhin et en Suisse. — A l'occident, elle reste en France, et, à l'orient, elle végète en Podolie et dans le Caucase.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, France.................	42°	Écart en latitude : 8°
Nord, Allemagne...........	50	
Occident, France.............	0	Écart en longitude : 44°
Orient, Caucase..............	44 E.	
Carré d'expansion.............	352	

G. PRENANTHES, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Les *Prenanthes* forment un genre composé de 27 à 28 espèces, dis-

persées dans toutes les parties du monde. — Leur centre principal est l'Amérique septentrionale, où l'on en connaît 9 espèces. — L'Amérique du sud n'en a que 4, du Brésil et du Pérou. — 8 espèces sont asiatiques, sur lesquelles 6 sont originaires des Grandes-Indes et 2 du Japon. — L'Europe a 3 *Prenanthes*, 1 du centre et 2 du midi. — L'Afrique en a 2 aux îles Canaries. — 1 autre est confinée à Java.

Prenanthes purpurea, Lin. — Si l'ombre et la fraîcheur des bois éloignent quelques espèces de leurs solitudes, il en est d'autres, au contraire, qui viennent les embellir et chercher, sous l'abri de leur feuillage, la protection nécessaire à leur existence. Le *Prenanthes purpurea* est une de ces espèces qui, semblables aux anciennes divinités des forêts, ne quittent jamais les ombrages. Elle y vit en société avec le *Senecio Cacaliaster*, *l'Asperula odorata*, *le Sonchus Plumieri*, etc. Sa racine est vivace et donne au printemps une pousse vigoureuse qui s'allonge lentement, et produit une tige mince et élevée, garnie de feuilles oblongues, glabres, glauques en dessous, sessiles et souvent amplexicaules. Les capitules, très-petits et penchés sur de longs pédoncules, forment une sorte de panicule au sommet de la tige ou des rameaux axillaires. L'involucre est cylindrique, formé d'un très-petit nombre de folioles. Les demi-fleurons, au nombre de 3 à 5, et toujours roulés avant l'épanouissement, sont d'un rouge violacé. Ils se déroulent ensemble, puis l'involucre se referme pour s'ouvrir encore à l'époque de la maturité. On voit alors les akènes amincis à leur base, tronqués au sommet et couronnés d'une aigrette sessile qui étale ses poils d'un blanc pur. — Il fleurit tard, en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Nous ne rencontrons ce *Prenanthes* que sur les terrains siliceux, volcaniques et détritiques, mais il croît aussi sur d'autres sols, car MM. Grenier et Godron le citent dans toute la chaîne du Jura, dans la région des sapins, puis sur le grès vosgien et le granit dans toute la chaîne des Vosges. — C'est une plante des montagnes qui, cependant, peut descendre à 200^{m} d'altitude d'après de Candolle, et jusque dans la plaine, dans la Suisse septentrionale selon Wahlenberg. Nous la trouvons en Auvergne entre 600 et 1,500^{m}, sous les hêtres ou sous les sapins, à 1,200^{m} sur les montagnes de la Lozère. De Candolle la cite dans les Alpes à 1,400^{m}.

Géographie. — Au sud, la Corse, la Sicile, le midi de l'Italie. — Au nord, les Ardennes et la Lithuanie. — A l'occident, la France. — A l'orient, l'Italie, la Hongrie, la Croatie, la Transylvanie, les Russies moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile	37°	Écart en latitude : 18°
Nord, Lithuanie............	55	
Occident, France............	3 O.	Ecart en longitude : 51°
Orient, Russie moyenne......	48 E.	
Carré d'expansion.............		918

G. PHÆNIXOPUS, *Cass.*

Il n'est composé que de 3 espèces; une du centre et une du midi de l'Europe, et une asiatique, de la Syrie.

PHÆNIXOPUS RAMOSISSIMUS, Cass. — Cette curieuse espèce, annuelle ou bisannuelle, est assez commune dans les lieux incultes, sur les coteaux pierreux exposés au soleil, et

sur les vieilles murailles. Elle forme d'abord une jolie rosette de feuilles sinuées et profondément découpées, souvent colorées en pourpre ou en brun. Il en sort une tige très-rameuse, à rameaux divariqués et presque épineux au sommet quand ils vieillissent. Elle porte de très-petites feuilles lactescentes à la moindre blessure et dont la base décurrente est entièrement soudée aux rameaux. Toute la plante est entièrement glabre. Les calathides, distantes les unes des autres, forment des espèces d'épis. L'involucre est cylindrique et renferme 5 demi-fleurons, larges et d'un beau jaune, qui s'épanouissent en même temps. Il leur succède 5 akènes cylindriques, amincis en bec au sommet, et garnis d'aigrettes blanches. — Il fleurit tard, en juillet, août et septembre.

Nature du sol. — Altitude. — On rencontre cette espèce sur les terrains calcaires, sur les basaltes et les scories, parfois sur les granits ou sur les alluvions. Elle recherche les lieux chauds et bien exposés ; néanmoins elle s'élève, car nous l'avons rencontrée à 1,000^{m} en Auvergne, sur des basaltes. De Candolle la cite à 1,400^{m} au mont de Lans; elle croît à 1,035^{m} sur le versant sud du mont Ventoux, et à 1,300^{m} dans le Talüsch.

Géographie. — Au sud, elle s'avance dans le midi de l'Espagne et en Grèce. — Au nord, on la rencontre en Suisse et en Allemagne. — A l'occident, elle est en Portugal. — A l'orient, elle végète, en Italie, en Sicile, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Macédoine et en Thrace.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	37°	Ecart en latitude :
Nord, Suisse................	48 O.	11°

Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude :	
Orient, Grèce..............	22 E.		32°
Carré d'expansion............		352	

G. LACTUCA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Ce genre, composé de 56 à 60 espèces, est très-disséminé sur la terre, mais surtout en Asie, en Europe et dans l'Amérique septentrionale. — 20 espèces habitent l'Asie, et principalement le Népaul, les Indes orientales et la Sibérie altaïque ; les autres sont distribuées en Perse, en Arménie, en Arabie, à l'île de Chypre et au Caucase. — 18 espèces sont européennes, de la Tauride, de l'Italie, de la Grèce, de l'Espagne, des Pyrénées, de la Hongrie, de la France et de l'Allemagne. — 12 végètent dans l'Amérique septentrionale, presque toutes aux Etats-Unis. — L'Afrique en a 5 seulement, 2 du Cap, les 3 autres de l'Abyssinie, de l'île Mascareigne et de la Guinée.

LACTUCA VIROSA, Lin. — Commune dans les lieux incultes, sur le bord des chemins et des fossés, sur les sables d'alluvions, cette espèce bisannuelle élève assez haut sa tige munie de feuilles horizontales, épineuses sur la nervure du milieu et remplies de suc laiteux. Ses petites fleurs, d'un jaune pâle, sont des calathides pauciflores, disposées en une espèce de corymbe allongé. Leur involucre est oblong, composé de petites écailles imbriquées qui s'écartent à la maturité pour laisser échapper des akènes aplatis, surmontés d'aigrettes blanches, molles et soyeuses. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — *Altitude.* — Elle préfère les terrains

calcaires et reste dans les plaines. On la rencontre aussi sur les terrains volcaniques, sur les décombres et dans les lieux salés.

Géographie. — Au sud, on rencontre cette laitue dans le midi de la France, en Espagne, aux Baléares et en Egypte. — Au nord, elle est en Belgique, en Angleterre et en Lithuanie. — A l'occident, en Portugal. — A l'orient, elle habite l'Italie, la Sicile, la Hongrie, la Transylvanie, la Thrace, la Macédoine et la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Egypte................	30°	Ecart en latitude : 27°
Nord, Angleterre............	57	
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude : 70°
Orient, Sibérie de l'Oural.....	60 E.	
Carré d'expansion..............	1890	

Lactuca Scariola, Lin. — Appartenant au même type que l'espèce précédente, bisannuelle comme elle, cette espèce croît aussi dans les lieux incultes et pierreux. Elle se présente avec des feuilles épineuses, amplexicaules, découpées et verticales; elle a les mêmes mœurs que la précédente. Elle offre une grande variété qui atteint 2 mètres de hauteur et plus, quand le sol lui convient, dont les feuilles sont très-larges, d'un vert très-foncé, les fleurons teintés de rouge en dessous, et la plante entière abondamment pourvue de suc laiteux. C'est le *L. altissima*, Bieb. — Ces plantes fleurissent depuis le mois de juillet jusqu'au mois de septembre.

Nature du sol. — Altitude. — Ce *Lactuca* recherche les terrains calcaires ou salifères de la plaine et des mon-

tagnes. M. Boissier l'indique entre 600 et $1,600^{m}$ dans le midi de l'Espagne, et Ledebour à $1,000^{m}$ dans le Breschtau.

Géographie. — Au sud, on le trouve dans le midi de la France, en Espagne, aux Canaries, à Madère, en Egypte et en Arabie. — Au nord, il est disséminé dans l'Europe centrale, jusque dans le Danemarck, la Gothie et l'Angleterre. — A l'occident, nous ajouterons le Portugal aux stations citées.—A l'orient, il végète en Italie, en Sicile, en Hongrie, en Transylvanie, en Thrace, en Macédoine, dans la Russie moyenne, dans le Caucase, dans la Russie australe, dans le Talüsch et dans la Sibérie de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Egypte....................	30°	Écart en latitude : 26°
Nord, Gothie...................	56	
Occident, Canaries...........	18 O.	Ecart en longitude : 108°
Orient, Sibérie altaïque.......	90 E.	
Carré d'expansion.............		2808

Lactuca saligna, Lin. — Cette laitue, bisannuelle comme la plupart des autres, se trouve aussi sur le bord des champs, près des décombres et dans les lieux qui ont été arrosés par des eaux minérales. Ses tiges sont grêles et peu rameuses; ses feuilles redressées, à nervures blanches, et amplexicaules, rappellent un peu celles de plusieurs *Aralia* exotiques; elles sont glauques en dessous et d'un vert sale en dessus. Les fleurs, d'un jaune pâle, sont presque disposées en épis, enfermées dans des involucres un peu renflés à la base et terminés par 6 bractées plus longues. Les semences, au nombre de 6 à 12 dans chaque involucre, sont aplaties. On trouve sur la plante des poils raides, implantés

sur une petite saillie glanduleuse. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Cette laitue recherche les terrains calcaires, marneux et salifères de la plaine. Ce n'est que dans les pays très-chauds qu'elle s'élève dans les montagnes. M. Boissier l'indique dans le midi de l'Espagne de 0 à 1,600^{m}.

Géographie. — Au sud, elle végète jusqu'à la pointe australe de l'Espagne et en Algérie. — Au nord, elle croît en Allemagne, en Belgique, en Angleterre, en Lithuanie. — A l'occident, en Portugal. — A l'orient, elle habite l'Italie et la Sicile, la Hongrie, la Transylvanie, la Croatie, la Thrace, la Macédoine, le mont Athos et le Bosphore, la Tauride, le Caucase, la Podolie, le Talüsch et le mont Liban.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie...............	34°	Ecart en latitude : 21°
Nord, Lithuanie............	55	
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude : 57°
Orient, Talüsch.............	47 E.	
Carré d'expansion............		1197

Lactuca muralis, Fresen. — Cette plante n'appartient pas exclusivement aux murailles, comme l'indique son nom. Elle croît aussi dans les fentes des rochers, mais surtout dans les bois ombragés, où elle ne se montre qu'assez tard, étant toujours annuelle. Les tiges, simples ou rameuses, sont munies de belles feuilles lyrées avec un grand lobe terminal, anguleux ; leur pétiole est ailé et amplexicaule, et leur couleur varie du vert au rouge vif et au brun foncé. Les petites calathides forment une élégante panicule d'un jaune très-

pâle. L'involucre est cylindrique, formé de 5 bractées, et il ne renferme que 5 demi-fleurons dont la fécondation s'opère ordinairement le jour même de l'épanouissement. Alors l'involucre se resserre pendant la maturation, puis il s'ouvre, et 5 akènes aplatis, munis d'aigrettes légères, blanches et soyeuses, entreprennent au gré du vent leur voyage de dissémination. — Elle fleurit en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Elle est indifférente et recherche cependant les sols détritiques, riches en humus. Elle s'élève peu dans les montagnes. Elle croît en Auvergne de 500 à 1,200^{m}; Wahlenberg l'indique aussi dans les Alpes jusque dans la région subalpine, et Ledebour la cite à 600^{m} dans le Talüsch.

Géographie. — Au sud, elle végète en France, en Espagne, en Grèce. — Au nord, dans tout le centre de l'Europe, même en Scandinavie à l'exception de la Laponie, en Finlande, en Angleterre et en Irlande où elle trouve sa limite occidentale. — A l'orient, elle vit en Italie, en Sicile, en Hongrie, en Transylvanie, en Croatie, en Thrace, en Macédoine, dans le Caucase, la Géorgie, dans les Russies moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Grèce................	37°	Ecart en latitude : 29°
Nord, Finlande.............	66	
Occident, Irlande...........	12 O.	Ecart en longitude : 68°
Orient, Russie moyenne......	56 E.	
Carré d'expansion...............		1972

LACTUCA PERENNIS, Lin. — Bien différente des autres espèces, celle-ci est vivace et montre de bonne heure une ro-

sette de feuilles découpées, glabres et d'un vert glauque, qui décore les fentes des rochers ou les bords des champs. Sa tige, simple ou rameuse, est terminée par un petit corymbe de calathides lilacées à demi-fleurons assez larges, et d'une délicatesse extrême; aussi leur apparition est-elle éphémère. L'involucre se réfléchit à l'époque de la maturité des graines, et celles-ci, finement striées dans leur longueur, sont emportées par leurs aigrettes pédicellées. — Elle fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Elle est indiquée partout sur terrains calcaires, mais elle est très-indifférente. On la rencontre dans la Lozère sur les calcaires ou sur les micaschistes indistinctement; en Auvergne dans les fissures des rochers granitiques; dans le Siennois sur les roches volcaniques du Montamiata, et dans le Dauphiné le long des torrents et dans les pâturages escarpés. Elle n'atteint jamais une grande altitude.

Géographie. — Au sud, cette laitue s'arrête en Espagne, dans l'Aragon et en Italie, dans le royaume de Naples. — Au nord, elle occupe une partie de l'Europe centrale, et atteint sa limite en Livonie et en Pologne. — A l'occident, elle reste en France aux environs de Bordeaux. — A l'orient, on la trouve en Italie, en Hongrie, en Transylvanie, en Croatie et dans la Russie moyenne.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples.....	38°	Ecart en latitude : 17°
Nord, Pologne.............	55	
Occident, France............	5 O.	Ecart en longitude : 35°
Orient, Russie moyenne......	30 E.	
Carré d'expansion.............	595	

G. SONCHUS, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Les *Sonchus* sont distribués partout sur la terre, et leurs espèces, au nombre de plus de 50, ont des centres particuliers de groupement. — 20 d'entr'elles sont africaines, et, sur ce nombre, 10 sont réunies aux Canaries et à Madère, 5 sont originaires du Cap, et les 5 autres sont de l'Afrique boréale, de l'île Maurice et du centre de ce continent ; — 14 *Sonchus* habitent l'Europe, mais surtout l'Europe australe, l'Espagne, l'Italie, le midi de la France ; mais plusieurs d'entr'eux se trouvent aussi en Belgique, en Angleterre et en Podolie. — L'Asie en a 13 espèces, dont le groupe principal, formé de 5, se trouve aux Indes orientales ; 3 sont de la Sibérie altaïque, 3 du Caucase et 2 de la Chine ; — l'Amérique septentrionale a 2 *Sonchus* ; — l'Amérique du sud n'en a qu'un au Brésil. — Java en a 2, les seuls connus dans toute l'Océanie.

Sonchus oleraceus, Lin. — Nos jardins et nos champs nous offrent bien fréquemment cette espèce annuelle et lactescente à tiges fistuleuses, à feuilles glauques ; quoique annuelle, elle se montre de très-bonne heure dans nos cultures, s'y multiplie quelquefois à l'infini, et prolonge son existence en automne jusqu'aux premières gelées. — Ses fleurs, d'un jaune pâle, sont protégées par un involucre imbriqué, et, à l'inverse de la plupart des Chicoracées, restent ouvertes pendant tout le temps que dure la fécondation. Celle-ci se prolonge aussi, à cause de la multitude de fleurons étroits et admirablement disposés dont chaque calathide est formée. A mesure qu'une couronne de fleurons

s'est épanouie, les corolles se détachent, mais les semences fécondées attendent, pour développer leurs aigrettes, que les dernières se soient montrées. Enfin les bractées de l'involucre s'étalent, et l'on aperçoit des akènes aplatis, finement striés longitudinalement, et munis d'aigrettes à poils mous et d'un beau blanc.

Nature du sol.—Altitude. — Indifférent, et suit l'homme à d'énormes distances, et à de grandes hauteurs.

Géographie. — Il occupe presque toute la terre ; l'Europe entière, depuis la pointe australe de l'Espagne jusqu'à l'Altenfiord, à l'exception des Hébrides, des Feroë et de l'Islande. — Au sud, il s'étend en Algérie, aux Canaries, en Abyssinie et aux îles du cap Vert, à Saint-Vincent, à Saint-Antoine et à Saint-Jacobi. — A l'occident, il croît en Amérique, dans le Canada, à Terre-Neuve, sur les bords de la Colombie, à la côte nord-ouest. — A l'orient, il occupe toutes les Russies, le Caucase, la Tauride, les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï, la Sibérie orientale et la Dahurie. — On le cite aussi dans plusieurs localités de l'hémisphère sud, en Patagonie, au Chili, à la Nouvelle-Zélande, etc.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Abyssinie.............	10°	Ecart en latitude : 60°
Nord, Altenfiord...........	70	
Occident, Amérique........	125 O.	Ecart en longitude : 285°
Orient, Sibérie orientale.....	160 E.	
Carré d'expansion.............	17100	

Sonchus asper, Vill. — Cette espèce, quelquefois confondue avec la précédente, est annuelle comme elle, et croît aussi dans les lieux cultivés, sur le bord des chemins

et dans les bois taillis, où paraît être sa véritable station. Elle varie beaucoup. Sa tige est tendre et fistuleuse, lactescente comme celle de tous les *Sonchus*. Les feuilles, sont embrassantes, très-ondulées, chiffonnées et épineuses. Les calathides sont disposées en une espèce d'ombelle, et les pédicelles, cotonneux dans leur jeunesse, deviennent glabres en vieillissant. Ses mœurs sont les mêmes que celles de l'espèce précédente. — Elle fleurit depuis le mois de juin jusqu'au mois d'octobre.

Nature du sol. — Altitude. — Ce *Sonchus* est indifférent et n'atteint jamais de grandes altitudes.

Géographie. — Il est aussi très-répandu ; au sud, on le trouve en France, en Espagne, aux Baléares, dans le midi de l'Italie, en Sicile, en Algérie et aux Canaries. — Au nord, il occupe aussi, mais disséminé, toute l'Europe centrale, toute la Scandinavie, la Laponie exceptée, la Finlande, l'Angleterre, les Hébrides et les Shetland. — A l'occident, il est en Portugal, aux Canaries, et sur quelques points de l'Amérique, à Terre-Neuve, aux Etats-Unis. — A l'orient, il habite toute l'Europe orientale, le Caucase, la Tauride, la Géorgie, les Russies moyenne et australe, les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï, du Baïkal et la Dahurie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries..............	30°	Ecart en latitude : 38°
Nord, Finlande............	68	
Occident, Terre-Neuve......	57 O.	Ecart en longitude : 175°
Orient, Dahurie............	118 E.	
Carré d'expansion............	6650	

SONCHUS ARVENSIS, Lin. — Il est commun dans les

champs humides, dans les marais, sur le bord des fossés. Sa racine est vivace et rampante; sa tige est ferme, simple à la base, munie de quelques rameaux à son extrémité. Les feuilles sont pinnatifides et dirigées vers le haut de la plante; elles sont glabres, avec des cils sur les bords de leurs divisions. Les pédoncules et les involucres sont couverts de poils rougeâtres ou bruns, terminés par une glande globuleuse et très-apparente. Les calathides sont disposées en une espèce d'ombelle, et les demi-fleurons sont protégés, avant l'épanouissement, par une matière jaune et résineuse qui enduit leur sommet. Après l'épanouissement de ces belles et grandes calathides, le centre du réceptacle se soulève à l'époque de la maturité, et contribue ainsi à la dissémination des akènes. — Il fleurit depuis le mois de mai jusqu'au mois d'août.

Nature du sol. — *Altitude.* — Il croît partout, mais il préfère les terrains calcaires, compactes et argileux ou les sables salifères. De Candolle l'indique à 0^{m} sur les dunes de la Hollande, et à $1,600^{m}$ dans les Alpes.

Géographie. — Au sud, on le rencontre en France, en Espagne et dans le midi de l'Italie. — Au nord, dans l'Europe centrale et septentrionale, mais c'est la variété *maritima* qui pénètre jusqu'en Laponie; il est aussi en Angleterre, en Irlande, aux Orcades et aux Shetland, ainsi qu'en Finlande. — A l'occident, nous venons de citer ses limites, à moins que l'on ne considère comme spontanés les individus trouvés à Terre-Neuve. — A l'orient, il existe en Suisse, en Italie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, dans le Caucase et la Géorgie, dans les Russies moyenne et australe, et dans la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples......	38°		Ecart en latitude : 32°
Nord, Laponie..............	70		
Occident, Irlande...........	12	O.	Écart en longitude : 68°
Orient, Sibérie de l'Oural.....	56	E.	
Carré d'expansion.............	2176		

G. MULGEDIUM, *Cass.*

Distribution géographique du genre. — Ce genre est asiatique, car, sur 23 espèces connues, 15 habitent cette partie du monde. Le groupe principal est aux Indes orientales; il y en a 5; 2 sont au Népaul, 4 dans la Sibérie, 1 à Unalaska, et 3, se rapprochant de l'Europe, sont indigènes des montagnes du Caucase. — 5 espèces se trouvent dans l'Amérique septentrionale. — 3 seulement sont européennes.

Mulgedium alpinum, Lessing. — Celui qui a parcouru, pendant les mois de juillet et d'août, les belles forêts des montagnes; celui qui s'est égaré le long des torrents à demi-ombragés par les arbres verts, ou qui s'est arrêté sur le bord des cascades, a certainement été frappé de la beauté de cette espèce. Ses puissantes racines, ses tiges creuses, tendres et rougeâtres, son large et vigoureux feuillage, ses calathides d'un beau bleu, réunies en épi, au sommet d'une tige élancée, tout frappe dans cette magnifique espèce. Elle vit encore en sociétés nombreuses, elle élève ses épis bleus près des corymbes pourprés de l'*Adenostyles albifrons*, elle se mêle aux touffes brillantes du *Doronicum austriacum*, aux blanches ombelles de l'*Imperatoria Ostruthium*, ou

s'égare sous les sapins avec le *Senecio Cacaliaster* et le *Vaccinium Myrtillus.* — Son involucre est imbriqué, accompagné d'un petit calicule ; ses demi-fleurons, d'une délicatesse extrême, se montrent un instant et se flétrissent dès que la fécondation est opérée. Alors l'involucre se referme, et ne s'ouvre plus qu'à l'époque où les graines mûries sont étalées par l'extension de la membrane qui couvre le réceptacle, et de petits akènes amincis sont entraînés par leur blanche aigrette. — Il fleurit en juillet et en août ; — 24 juillet 1834, cascade du Serpent au Mont Dore ; — 24 juillet 1840, pentes du pic de Sancy ; — 26 juillet 1828, cascade du Serpent ; — 6 août 1840, la Richarde, chaîne du Forez ; — 22 août 1843, ravins du Lioran (Cantal).

Nature du sol. — *Altitude.* — C'est une plante des montagnes, peut-être indifférente à la nature du sol, mais que nous n'avons trouvée que sur les terrains siliceux et volcaniques plus ou moins mouillés. De Candolle l'indique à 1,600^{m} en Auvergne comme minimum, et à 2,000^{m} au mont Cenis. Nous l'avons trouvée à 1,100^{m} dans les montagnes du Forez. Lessing la cite de 30 à 160^{m} aux Loffoden. Wahlenberg la mentionne dans les lieux humides de la Suisse septentrionale, près de la limite des sapins, et quelquefois parmi les groupes de l'*Alnus viridis.*

Géographie. — Espèce du nord qui, au sud, trouve sa limite dans les Pyrénées et dans les montagnes de la Calabre. — Au nord, elle se trouve en Allemagne, en Norvége, en Suède, en Finlande, en Laponie, au pied des montagnes ombragées. Elle y est commune partout, ainsi que dans les vallées inférieures de tout le Nordland. En Laponie on ne la trouve jamais en dehors de la région alpine. Ses fleurs sont quelquefois en grappes, selon Wahlenberg. On la connaît aussi en Ecosse. — Sa limite occidentale se trouve dans

cette dernière contrée. — A l'orient, on la rencontre en Suisse, en Italie, en Hongrie, en Transylvanie, en Croatie, dans le Caucase et la Géorgie, dans les Russies arctique, septentrionale et moyenne, ainsi que dans l'Oural. Pallas l'a rencontrée dans ces montagnes avec *Cacalia hastata, Pedicularis resupinata, P. tuberosa, Teucrium sibiricum, etc.*

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples......	40°	Écart en latitude : 28°
Nord, Laponie..............	68	
Occident, Ecosse............	7 O.	Écart en longitude : 64°
Orient, Sibérie de l'Oural.....	57 E.	
Carré d'expansion.............		1792

Mulgedium Plumieri, DC. — Espèce des plus vigoureuses, qui habite les bois ou les prairies à demi-ombragées des montagnes. Elle recherche, comme la précédente, les bords des cascades, des torrents, les lieux humides; elle est vivace, donnant naissance à de larges feuilles lobées, sinueuses, lactescentes, et à de hautes tiges fistuleuses qui se divisent en rameaux nombreux. Les fleurs plus grandes, plus délicates encore que celles de l'espèce précédente, ne se montrent aussi que très-tard, en juillet et en août. Les calathides forment une espèce de panicule ou d'ombelle irrégulière, dont la fécondation et la maturation s'opèrent comme dans le *M. alpinum*. — Ce *Mulgedium* vit plus disséminé que le précédent; on le rencontre avec le *Doronicum austriacum*, le *Convallaria verticillata*, le *Ranunculus platanifolius*, le *Luzula maxima* et une foule d'autres plantes des montagnes.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains

siliceux et détritiques, mais il vit aussi sur le calcaire. Il croît en Auvergne depuis 1,000^{m} jusqu'à 1,800^{m}. Il atteint à peu près la même altitude dans les Pyrénées.

Géographie. — Au sud, il ne passe pas les Pyrénées et les Asturies. — Au nord, il s'arrête dans la Suisse occidentale. — A l'occident, il est limité par les Asturies, et à l'orient par la Croatie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Asturies..............	43°	Ecart en latitude : 6°
Nord, Vosges..............	49	
Occident, Asturies..........	9 O.	Ecart en longitude : 24°
Orient, Croatie.............	15 E.	
Carré d'expansion.............	144	

G. PICRIDIUM, *Desf.*

9 espèces de ce genre sont partagées entre l'Europe, l'Asie et l'Afrique. La majeure partie, 4 espèces, appartiennent à ce dernier continent, c'est-à-dire 3 à l'Afrique boréale et 1 à l'île de Ténériffe. — 3 sont asiatiques, du Caucase, de l'Arabie et de l'orient. — 2 seulement habitent l'Europe, et se trouvent en Espagne et dans le midi de la France.

PICRIDIUM VULGARE, Desf. — Espèce annuelle, peu répandue, et habitant aussi les bords des chemins comme un grand nombre de Chicoracées. Elle montre, dès le mois d'avril, ses fleurs jaunes entourées d'un involucre imbriqué et formé de bractées membraneuses sur les bords. Ces fleurs s'ouvrent tous les matins et se ferment tous les soirs. Quand la floraison est terminée, l'involucre se resserre tout-à-fait,

se renfle à la base jusqu'à l'époque où la maturité arrive, et où il s'ouvre pour montrer de beaux akènes quadrangulaires, dont les angles sont munis de tubercules, et les sommets tronqués et garnis d'aigrettes blanches et velues.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains calcaires et marneux de la plaine.

Géographie. — On le rencontre, au sud, dans le midi de la France, en Corse, aux Baléares, dans les champs de l'Algérie et dans toute la région méditerranéenne, excepté en Egypte. — Au nord, il a sa limite sur le bord du plateau central de la France et en Dalmatie. — A l'occident, on le rencontre en Portugal. — A l'orient, il habite la Macédoine méridionale.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Barbarie.............	35°	Ecart en latitude : 9°
Nord, Plateau central........	44	
Occident, Portugal..........	11 O.	Ecart en longitude : 33°
Orient, Grèce..............	22 E.	
Carré d'expansion.............	297	

G. PTEROTHECA, *Cass.*

Très-petit genre où l'on compte seulement 3 espèces; 2 européennes, de la Dalmatie et de l'Europe australe; 1 asiatique, de l'Arabie.

Pterotheca nemausensis, Cass. — Il est annuel, mais il étale de très-bonne heure, sur le sol, une rosette de feuilles roncinées d'où sort une hampe multiflore et velue. Dès le mois d'avril on aperçoit ses fleurs d'un beau jaune dans tous les lieux incultes, sur les pelouses et sur les bords des

chemins où cette plante forme des sociétés quelquefois très-nombreuses. La calathide est parfois solitaire, plus souvent il y en a plusieurs de réunies. L'involucre est campanulé et muni d'un calicule. Les semences sont mûres de bonne heure, et dissemblables ; les akènes extérieurs sont oblongs, tuberculés, dépourvus d'aigrettes, ou du moins, s'ils en ont, les bractées de l'involucre les font disparaître en se soudant avec eux, à tel point qu'à l'époque de la dissémination la bractée et l'akène tombent ensemble ; les semences du centre sont cylindriques, amincies, munies d'une aigrette molle et très-velue.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît sur les terrains calcaires et marneux de la plaine.

Géographie. — Cette plante a une aire limitée à la France méridionale, à la Corse et à la Tauride.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Corse.................	40°	Écart en latitude : 4°
Nord, Plateau central........	44	
Occident, France..........	0	Écart en longitude : 32°
Orient, Tauride.............	32 E.	
Carré d'expansion..............		128

G. BARKHAUSIA, *Mœnch.*

Distribution géographique du genre. — Les *Barkhausia* sont au nombre de 44 environ, et 28 sont européens. Ce sont des plantes méridionales, qui sont groupées en Italie, en Sicile, dans la France australe, en Corse, en Sardaigne, à l'île de Crète, et dont quelques espèces atteignent la Suisse, l'Allemagne et la Belgique. — On en connaît 8 en Asie, et elles y sont très-dispersées : en Chine, aux Indes orientales, en Si-

bérie, en Géorgie et en Syrie. — 8 espèces habitent l'Afrique, et sur ce nombre 5 sont réunies à Madère, 2 en Barbarie et la dernière croît en Egypte. — L'Amérique, très-pauvre du reste en Chicoracées, n'offre pas une seule espèce de ce genre.

Barkhausia albida, Cassin. — Plante vivace, à racine épaisse, à tige courte et à feuilles inférieures roncinées, à feuilles supérieures amplexicaules. Son involucre est imbriqué, ses fleurs sont jaunes, et les akènes du disque et des rayons sont tous prolongés en bec et munis d'une aigrette blanche. — Elle fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Ce *Barkhausia* appartient surtout aux terrains calcaires et marneux, et préfère les montagnes. De Candolle l'indique à 2,000^{m} au pic du Midi, et M. Boissier entre 700 et 2,400^{m} dans le midi de l'Espagne.

Géographie. — C'est une plante méridionale qui habite le midi de la France, l'Espagne et le Piémont.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	37°	Écart en latitude : 8°
Nord, Plateau central........	45	
Occident, Espagne..........	7 O.	Écart en longitude : 12°
Orient, Piémont............	5 E.	
Carré d'expansion..............	96	

Barkhausia fœtida, DC. — Plante annuelle et commune qui habite les lieux incultes, les bords des champs et des chemins, les sables d'alluvions, les prairies artificielles, etc. Elle commence à fleurir en juin et continue de montrer, pendant une partie de l'année, ses fleurs jaunes sou-

vent teintées de rouge en dessous et qui, plus tard, sont remplacées par de blancs pinceaux d'aigrettes. — Ses feuilles roncinées s'étalent sur la terre en rosette, de laquelle sort une tige rameuse qui se termine par un corymbe de calathides penchées avant leur épanouissement. Toute la plante a une odeur désagréable; mais l'involucre froissé répand le parfum des amandes amères. « Lorsque les akènes, dont l'enveloppe est cartilagineuse, sont arrivés à la maturité, dit Vaucher, ils se recourbent en dehors avec leur pédicelle filiforme et flexible qui s'incline sans se rompre, et ceux d'entr'eux qui sont placés à la circonférence, s'engagent dans les sillons creux des écailles charnues et endurcies de l'involucre, qu'ils poussent en dehors jusqu'à ce qu'elles soient entièrement étalées. On peut remarquer d'un côté que tous ces akènes extérieurs sont dépourvus d'aigrettes, et de l'autre qu'il n'y a aucune écaille de l'involucre qui ne porte dans son sillon un akène pédicellé; les rayons des aigrettes du disque se développent à mesure qu'ils ont l'espace libre, c'est-à-dire, de la circonférence au centre ; leur stipe, finement allongé, se contourne au sommet, sans doute pour dégager l'akène de son réceptacle ponctué; les involucres finissent par se déjeter fortement avec leurs aigrettes. (Vaucher, t. 3, p. 279). »

Nature du sol. — Altitude. — Il préfère les terrains calcaires et marneux, et reste ordinairement dans les plaines. Cependant Wahlenberg l'indique comme pouvant atteindre la limite supérieure des hêtres dans la Suisse septentrionale, et M. Boissier le cite entre 300 et 600^{m} dans le royaume de Grenade.

Géographie. — Au sud, on le rencontre en France, en Espagne, en Algérie et aux Canaries. — Au nord, il existe en France, en Belgique et en Angleterre. — A l'occident,

en Portugal. — A l'orient, en Suisse, en Italie, en Hongrie, en Croatie, en Grèce et en Crimée.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries.	30°	Ecart en latitude :
Nord, Angleterre.	53	23°
Occident, Canaries.	18 O.	Ecart en longitude :
Orient, Crimée.	31 E.	49°
Carré d'expansion.	1127	

Barkhausia taraxacifolia, DC. — Bisannuelle et très-commune dans les prés et sur le bord des chemins, cette plante se retrouve aussi sur les bords des rivières où elle élève ses tiges du milieu d'une rosette de feuilles radicales, pétiolées et roncinées. — Elle fleurit de bonne heure, en mai et en juin, et présente un corymbe de calathides d'un beau jaune. Son involucre est formé de bractées larges, ovales et scarieuses sur les bords ; ces bractées s'étalent lors de la maturité et laissent voir des akènes égaux, prolongés en un petit bec aminci et muni d'aigrettes molles, d'une blancheur éclatante.

Nature du sol. — Altitude. — Cette plante habite tous les terrains et préfère néanmoins ceux qui sont calcaires. Elle croît aussi en abondance sur les alluvions. Elle n'atteint les montagnes que dans les pays chauds. M. Boissier l'indique de 0 à 650^{m} dans le royaume de Grenade.

Géographie. — Elle végète, au sud, en France, en Espagne, aux Baléares et en Algérie. — Au nord, on la trouve en Allemagne, en Belgique, en Angleterre. — A l'occident, en Portugal. — A l'orient, en Suisse, en Italie, en Sicile, en Autriche et en Grèce.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie..............	35°	Écart en latitude : 18°
Nord, Angleterre...........	53	
Occident, Portugal..........	10 O.	Écart en longitude : 32°
Orient, Grèce..............	22 E.	
Carré d'expansion............	576	

G. CREPIS, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Ce genre est nombreux et renferme plus de 70 espèces. Il est en grande partie européen, car on en trouve 50 espèces disséminées dans les régions chaudes, d'abord en Italie, en Grèce, en Sicile, à l'île de Crète et dans la France australe, et ensuite en Allemagne, en Hongrie, en Croatie, en Tauride, ainsi que dans les Alpes et dans les Pyrénées. — 14 *Crepis* asiatiques appartiennent à la Sibérie, à la Dahurie, à l'Asie mineure, à l'Arménie et à l'Orient. — 8 espèces sont africaines, de l'Egypte, de l'Abyssinie, de Madère, des Açores, de la Barbarie, et une seule de l'île Maurice. — L'Amérique du nord en possède seulement 2 espèces, dont l'une atteint les régions arctiques.

Crepis biennis, Lin. — Grande et belle espèce bisannuelle, que l'on trouve communément dans les prairies, dans les clairières des bois et sur le bord des champs. Elle épanouit, dès le mois de mai, son corymbe de calathides porté sur des tiges ou des rameaux rougeâtres et cannelés. Ses feuilles, d'un vert sombre, sont rudes, roncinées, pinnatifides, semi-amplexicaules, selon la position qu'elles occupent sur la plante. Les bractées de l'involucre s'épais-

sissent aussi pendant la maturation, et se courbent en forme de côtes élastiques, au-dessus desquelles les aigrettes font saillie sous la forme de pinceaux blancs.

Nature du sol. — Altitude. — Indifférente et croissant plutôt dans la plaine que sur les montagnes.

Géographie. — Son écart, au sud, ne dépasse pas le midi de l'Italie et la Thrace. — Au nord, on la trouve dans l'Europe centrale, en Danemarck, en Gothie, dans la Suède australe, peut-être en Finlande, en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, elle est indiquée en Amérique, dans les prairies des montagnes Rocheuses, au lac Huron. Est-ce bien l'espèce européenne? — A l'orient, elle habite la Suisse, l'Italie, l'Autriche, la Hongrie, la Transylvanie, la Croatie, les Russies moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples.....	38°	Écart en latitude : 23°
Nord, Finlande............	61	
Occident, Amérique........	120 O.	Ecart en longitude : 172°
Orient, Russie moyenne.....	52 E.	
Carré d'expansion............	3956	

Crepis virens, Vill. — C'est l'espèce la plus commune du genre; elle est annuelle et se trouve partout dans les lieux incultes, sur les vieux murs, le long des chemins où elle fleurit depuis le mois de juin jusqu'au mois de septembre. Ses fleurs sont de grandeur moyenne et d'un beau jaune, quelquefois relevées d'un peu de rouge en dessous des demi-fleurons extérieurs. Ses feuilles sont ordinairement d'un beau vert, glabres ainsi que les tiges. Les calathides, comme celles des autres *Crepis*, s'ouvrent le matin et se

ferment le soir. — Les bractées de l'involucre s'épaississent pendant la maturation; un peu plus tard, ces bractées s'étalent et se réfléchissent, le réceptacle se renverse, et les aigrettes, d'un beau blanc, s'ouvrent et forment une tête arrondie. Ses akènes sont cylindriques, légèrement sillonnés; les aigrettes ne dépassent pas l'involucre « qui s'ouvre, dit Vaucher, pour se débarrasser des semences aigrettées du disque, mais qui se referme ensuite, et dont les écailles se rompent plus tard à la base, et se dispersent enfin, emportant, chacune avec elle, un akène engagé dans leur surface intérieure canaliculée; il ne reste plus alors que le réceptacle aplati avec son rebord blanc, où l'on remarque les cicatrices des écailles tombées. »

Nature du sol. — Altitude. — Espèce indifférente que l'on rencontre pourtant plus abondamment sur les terrains sablonneux que sur les sols calcaires. Elle préfère la plaine et monte cependant jusqu'à 1,200^{m} dans le royaume de Grenade.

Géographie. — Au sud, ce *Crepis* vit en France, en Espagne et aux Canaries. — Au nord, il est assez commun dans toute l'Europe centrale et s'avance jusqu'au milieu du Danemarck, en Angleterre, aux Hébrides et aux Orcades. — A l'occident, il végète en Portugal et aux Canaries. — A l'orient, on le rencontre en Suisse, en Italie, en Sicile, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Grèce, dans le Caucase, en Podolie et sur les bords de la mer Caspienne.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries...............	30°	Ecart en latitude :
Nord, Angleterre...........	60	30°

Occident, Canaries..........	18 O.	Ecart en longitude :	
Orient, Bords de la Caspienne..	47 E.	65°	
Carré d'expansion.............		1950	

CREPIS PULCHRA, Lin. — Cette espèce, dont de Candolle a fait un *Prenanthes*, est disséminée sur le bord des fossés et sur les coteaux, sur la lisière des champs cultivés. Elle est recouverte sur toutes ses parties de glandes qui sécrètent une liqueur visqueuse et tachante, d'une odeur désagréable. Elle est annuelle et donne des feuilles radicales, roncinées, d'où s'élève une tige plus ou moins rameuse, garnie de feuilles entières ou presque entières, et qui porte un corymbe de petites calathides jaunes. — Elle fleurit en juin et en juillet. Son involucre, cylindrique, est longuement pédicellé. Les demi-fleurons sont peu nombreux. Lors de la maturité les bractées s'étalent en étoiles, et les akènes extérieurs s'engagent dans les bractées de l'involucre où ils perdent leur aigrette blanche et sessile.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains calcaires et marneux et vit partout en plaine, à l'exception des pays très-chauds. M. Boissier l'indique entre 1,500 et 2,000^{m} dans le midi de l'Espagne.

Géographie. — Au sud, on le trouve en France, en Espagne. — Au nord, dans quelques parties du centre de l'Europe où il vit disséminé, pénétrant en Belgique, dans l'Allemagne occidentale et peut-être en Ecosse. — A l'occident, il trouve sa limite en Espagne. — A l'orient, il existe en Suisse, en Italie, en Sicile, en Grèce, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Tauride, dans le Caucase, sur les bords de la Caspienne, à l'île de Chypre et dans l'Asie mineure.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Ile de Chypre..........	35°	Ecart en latitude : 15°
Nord, Belgique.............	50	
Occident, Espagne...........	8 O.	Ecart en longitude : 55°
Orient, Bords de la Caspienne..	47 E.	
Carré d'expansion.............	825	

Crepis paludosa, Mœnch. — Il croît dans les prairies humides, dans les bois un peu marécageux, le long des ruisseaux peu rapides. Sa racine est fibreuse et très-divisée; sa tige est striée et souvent marquée à sa base de petits points bruns qui donnent parfois naissance à des poils blancs et rares. Ses feuilles radicales sont oblongues, pétiolées, glabres, tendres et d'un vert foncé ; celle de la tige amplexicaules et plus petites. Les fleurs, assez grandes, forment un épi ou une panicule lâche au sommet de la tige. L'involucre est d'un vert très-foncé, serré contre les fleurons, caliculé et garni de petits poils à tête ronde, et ses bractées sont recourbées au sommet de telle sorte qu'elles ferment hermétiquement la calathide, qui paraît même creuse au sommet. Lors de l'épanouissement les demi-fleurons extérieurs sortent les premiers, offrant 5 stries et 5 dents distinctes à leur extrémité; les autres se développent successivement et sont garantis dans leur jeunesse par de petites papilles vertes dans le bouton, mais orangées comme les fleurs à l'époque de l'épanouissement, et formant 5 petits paquets distincts au sommet des demi-fleurons.— Il fleurit, selon l'altitude, pendant une partie de l'été.

Nature du sol. — Altitude. — Il préfère les terrains siliceux et détritiques ainsi que tous les sols volcaniques suffisamment imbibés d'eau. Il croît à 0 dans les Landes, et

atteint $2,000^{m}$ au mont Cenis, ainsi que dans les Alpes et les Pyrénées. On le trouve encore à $1,600^{m}$ en Auvergne. Lessing l'indique à 360^{m} aux îles Loffoden.

Géographie. — Au sud, on le rencontre dans les Pyrénées et dans l'Espagne boréale. — Au nord, il existe dans toute l'Europe centrale, dans la Scandinavie et jusque dans les vallées subalpines de la Laponie, dans les lieux tourbeux et ombragés, aux îles Loffoden, en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, il croît en Irlande et dans les Asturies. — A l'orient, il végète en Suisse le long des ruisseaux, au pied et sur le flanc des montagnes jusqu'à la limite supérieure des hêtres, en Italie, en Sicile, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, dans toutes les Russies et dans la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne..............	40°	Ecart en latitude :
Nord, Laponie..............	70	30°
Occident, Irlande............	12 O.	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie de l'Oural.....	65 E.	77°
Carré d'expansion............		2310

Crepis succisæfolia, Tausch. — Cette plante est disséminée sur les pelouses des montagnes élevées. Sa racine est courte, perpendiculaire et fibreuse. Sa tige est simple, droite et glabre. Ses feuilles radicales sont ovales, oblongues, obtuses, rétrécies en un long pétiole. Les caulinaires sessiles, pointues et demi-embrassantes. Les calathides, au nombre de 3 à 4, forment une grappe lâche d'un beau jaune. L'involucre est d'un vert foncé, hérissé de poils courts et noirs. L'aigrette est soyeuse et d'un blanc de neige. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — M. Unger cite cette plante sur le calcaire du Tyrol. Elle se trouve dans les mêmes conditions dans le Jura, dans des conditions contraires dans les Vosges. Elle vit en Auvergne sur les terrains volcaniques. Elle reste partout dans les montagnes; de Candolle lui assigne comme minimum 1,400^{m} dans le Jura et comme maximum 1,800^{m} au Lautaret.

Géographie. — Au sud, ce *Crepis* habite les Pyrénées. — Au nord, une partie du centre de l'Europe dans les montagnes, l'Angleterre et l'Ecosse. — A l'occident, il a sa limite en France. — A l'orient, on le trouve en Suisse, en Piémont, en Autriche, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Tauride, dans les Russies moyenne et australe, et jusque dans les monts Ourals.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Pyrénées.	43°	Écart en latitude : 14°
Nord, Ecosse.	57	
Occident, Pyrénées.	5 O.	Écart en longitude : 62°
Orient, Monts Ourals.	57 E.	
Carré d'expansion.	868	

Crepis grandiflora, Tausch. — Les prairies supérieures des montagnes sont souvent décorées par cette Chicoracée qui s'élève au-dessus des graminées, et remplace, dans ces hautes régions, les *Crepis biennis* et *Barckhausia taraxacifolia* des zones inférieures. Sa tige est rameuse, épaisse, très-lactescente. Ses feuilles radicales sont oblongues, rétrécies à leur base et bordées de dentelures sinueuses. Les supérieures sont entières, et toutes sont couvertes de poils courts, jaunâtres et visqueux. Les calathides, au nombre de

3 à 6, sont très-grandes. L'involucre est noirâtre, velu ou pubescent, à bractées écartées. Les aigrettes, d'une blancheur éblouissante, sont réunies en magnifiques pinceaux qui sortent des involucres serrés après la floraison et qui ne s'écartent plus qu'à l'époque de la dissémination. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Espèce des montagnes, que nous trouvons en Auvergne jusqu'à 1,800^{m}. De Candolle l'indique depuis 1,000 jusqu'à 2,000^{m} dans les Alpes. M. Unger la cite comme propre aux terrains de schistes argileux dans le Tyrol. Elle croît en Auvergne sur les sols siliceux, détritique et volcanique.

Géographie. — Sa limite méridionale est sur les Pyrénées. — Sa limite nord, en Suisse et en Allemagne. — A l'occident, elle ne dépasse pas le plateau central. — A l'orient, on la trouve en Suisse, en Piémont, en Hongrie, en Croatie et dans le Caucase.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Pyrénées...............	43°	Écart en latitude : 4°
Nord, Suisse.................	47	
Occident, France............	1 O.	Écart en longitude : 40°
Orient, Caucase.............	39 E.	
Carré d'expansion...............		160

G. HIERACIUM, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Ce grand genre, formé d'environ 200 espèces d'après les botanistes les plus réservés, appartient en grande partie à l'Europe. 150 *Hieracium* y sont dispersés et habitent principalement le centre

de cette contrée : l'Allemagne dans toute son étendue, la France, la Suisse, toute la chaîne des Alpes, les Pyrénées; on en trouve aussi un certain nombre en Espagne, en Grèce, en Italie, en Sicile, en Corse et en Sardaigne. Dans le nord de l'Europe on trouve encore quelques *Hieracium* en Russie, en Scandinavie, et à l'orient, en Carinthie, en Styrie, en Hongrie, en Tauride, en Turquie, en Gallicie, etc. — Après l'Europe, le centre le plus important où se groupent les *Hieracium* est l'Amérique du nord ; on en connaît 25 des Etats-Unis, du Canada, du Labrador, de l'Amérique arctique; quelques-uns pourtant sont de la Californie et d'autres du Mexique. — 4 seulement ont été indiqués dans l'Amérique du sud, au Chili et à Monte-Video. — L'Asie possède bien moins d'espèces que l'Europe; on y en connaît seulement 12, dont la moitié se trouve en Sibérie, et les autres disséminées aux Indes orientales, au Népaul, au Caucase, en Arménie et à l'île d'Unalaska. — Enfin, on a indiqué 3 *Hieracium* en Afrique, 1 au Cap, 1 à l'île Maurice, 1 à Madagascar, et c'est un fait de géographie botanique assez curieux de voir un genre aussi nombreux en Europe, se montrer en si petit nombre sur le sol de l'Afrique et se présenter seulement dans sa partie australe.

Hieracium Pilosella, Lin. — Ce *Hieracium* est un des ornements les plus fréquents des pelouses sèches, des bords des chemins et des sables des rivières. On le rencontre dans les petites clairières que laissent les bruyères, sur la lisière des bois et quelquefois même dans les fissures des rochers. Il est souvent accompagné du *Thymus Serpyllum*, du *Scleranthus perennis*, du *Festuca ovina*, et d'une foule d'autres espèces des lieux secs. Sa racine est vivace et produit des rejets rampants très-velus. Ses feuilles sont ova-

les ou lancéolées, garnies en dessus de longs poils blancs, transparents et épars, et en dessous d'un duvet blanc et laineux. Le pédoncule et surtout les bractées de l'involucre sont garnis de poils coniques d'un beau noir à leur base, et au sommet desquels on voit un poil blanc allongé, ou plus souvent une petite glande en tête arrondie et transparente. Les fleurons sont laciniés sur leur bord extérieur, teints de rouge en dessous. Après la floraison, le pédoncule s'allonge et rougit, le réceptacle grossit, et les bractées se resserrent pour enfermer une touffe de graines noires et sillonnées, surmontées d'aigrettes grises dont les sommités forment un petit pinceau au-dessus de l'involucre. Un peu plus tard, cet involucre s'étale et même se réfléchit, les aigrettes s'étendent et les graines s'envolent. — Il fleurit depuis le mois de mai jusqu'au mois d'octobre.

Nature du sol. — Altitude. — La piloselle est indifférente et croît sur tous les terrains et presque à toutes les hauteurs. De Candolle l'indique depuis 0 dans les dunes de la Hollande, jusqu'à 3,000^{m} dans les Alpes. M. Boissier la cite dans les prés secs, principalement calcaires, de sa région alpine, depuis 1,800^{m} jusqu'à 2,600^{m}. Ledebour la mentionne dans le Talüsch à 1,800^{m}.

Géographie. — Elle habite l'Algérie et l'Europe entière, à l'exception des Shetland et du Cap-Nord, dont elle approche cependant jusqu'à Rolfsoë par 70° 67'. — A l'orient, outre les localités européennes, nous devons citer le Caucase, la Géorgie, l'Arménie, le Talüsch, les Sibéries de l'Oural et du Baïkal.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie..............	35°	Ecart en latitude :
Nord, Laponie...........	70	35°

Occident, Islande...........	22 O.	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie du Baïkal....	110 E.	132°

Carré d'expansion............. 4620

Hieracium Auricula, Lin. — Il habite les prés secs, les lieux incultes, les bruyères, les sables des rivières, etc. Il est vivace et muni de rejets rampants. Ses feuilles sont glauques, lancéolées, ciliées à leur base. La hampe est droite, divisée au sommet en 2 ou 3 rameaux, dont les latéraux portent chacun une seule fleur, tandis que l'intermédiaire en porte 2 ou 3. Les involucres sont hispides et glanduleux; les fleurs, d'un jaune pâle, se montrent depuis le mois de mai jusqu'au mois d'octobre.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indifférent et végète partout, principalement sur les terrains sablonneux de la plaine.

Géographie. — Au sud, il atteint les Pyrénées, le nord de l'Espagne et le midi de l'Italie. — Au nord, il est commun sur tout le continent, jusque dans les prés et les lieux herbeux de la Laponie méridionale. Il n'existe ni en Angleterre ni dans les archipels anglais. Il est indiqué en Islande. — Cette contrée est évidemment sa station la plus occidentale. — A l'orient, il végète en Suisse, en Italie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Turquie, en Grèce, en Tauride, dans le Caucase, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, et dans la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne...............	40°	Ecart en latitude :
Nord, Laponie..............	67	27°

Occident, Islande	15 O.	Ecart en longitude :	
Orient, Sibérie de l'Oural	68 E.	83°	
Carré d'expansion		2241	

Hieracium aurantiacum, Lin. — On rencontre cette remarquable espèce sur les pentes herbeuses des hautes montagnes, où ses jolies fleurs la font aisément distinguer. Elle est associée au *Buplevrum longifolium*, au *Gnaphalium norvegicum*, au *Centaurea montana*, au *Crepis grandiflora*, au *Thesium alpinum*, et à toute la magnifique série des plantes alpestres qui composent les prairies élevées. Elle ne croît jamais en groupes mais par pieds isolés et dispersés. — Elle est vivace ; ses feuilles sont ovales, lancéolées, larges et velues. La hampe est élevée et porte un corymbe de calathides lâchement agglomérées et d'un orangé brun très-vif. Des poils coniques sont alignés par séries sur les bractées de l'involucre. Les uns se terminent par un long appendice filiforme, les autres par une petite glande noirâtre comme dans la piloselle. Les fleurons extérieurs ont leur limbe denticulé au sommet. Les akènes, non mûrs, sont d'un bel orangé, puis ils deviennent noirs, striés et munis d'aigrettes simples. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Nous ne connaissons cette plante en Auvergne que sur les terrains volcaniques et détritiques ; dans les Vosges elle vit sur le granit ; dans le Jura, sur le calcaire. De Candolle la cite à 1,500^{m} dans les Vosges et à 2,000^{m} au mont Cenis, où nous l'avons trouvée même un peu plus haut. Elle habite en Auvergne entre 1,500 et 1,700^{m}.

Géographie. — Très-peu méridional, ce *Hieracium* se trouve, au sud, dans les montagnes de l'Auvergne, dans

celles de la Calabre, et dans les Pyrénées. — Au nord, il est dans les Vosges, dans la Gothie et dans la Norvége méridionale. Il est cité aussi en Islande où il rencontre sa limite occidentale. — A l'orient, il végète en Suisse, en Piémont, en Italie, en Autriche, dans la Russie moyenne et dans la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples......	40°	Ecart en latitude : 24°
Nord, Islande...............	64	
Occident, Islande............	16 O.	Ecart en longitude : 76°
Orient, Sibérie de l'Oural.....	60 E.	
Carré d'expansion.............	1824	

Hieracium saxatile, Vill. — Il croît sur les rochers exposés au soleil, où il forme de petites touffes. Sa racine est grosse, rampante et tronquée. Ses feuilles sont larges, cotonneuses, cendrées, presque rondes, très-entières et couchées sur les rochers. Sa tige est mince, peu élevée et terminée par 2 ou 3 grandes calathides. Chacune de ces calathides est accompagnée d'une bractée linéaire et de 1 ou 2 bractéoles près de l'involucre qui est ordinairement glabre. Les semences sont noirâtres. — Il fleurit en juin et juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Espèce appartenant essentiellement aux sols calcaires, et croissant en plaine et dans les montagnes, depuis 300^{m} à Grenoble jusqu'à 2,000^{m} au pic d'Eredlitz, dans les Pyrénées, d'après de Candolle. Se tient dans la Lozère entre 300 et 600^{m}. M. Boissier l'indique dans les fissures des rochers calcaires du royaume de Grenade, entre 1,800 et 2,000^{m}.

Géographie. — Cette espèce n'est connue qu'en Algérie, en Suisse, en Piémont, dans la Lozère, dans le Dau-

phiné, dans les Pyrénées, en Espagne et dans le midi de l'Italie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie................	35°	Écart en latitude : 11°
Nord, Suisse......	46	
Occident, Espagne...........	6	Ecart en longitude : 21°
Orient, Royaume de Naples....	15 E.	
Carré d'expansion.............	231	

HIERACIUM MOUGEOTII, Froël. — On le trouve sur les pentes herbeuses des montagnes ou dans les fissures des rochers. Il est vivace, ses tiges sont lisses, flexueuses et presque simples. Ses feuilles sont entières, ou dentées à leur base seulement, glabres ou velues sur les bords et sur la nervure médiane, un peu glauques et sessiles sur la tige. Les radicales sont oblongues, lancéolées, pétiolées et velues sur leur pétioles. 1 à 3 calathides terminent la tige. Leur involucre est ovoïde, à bractées noirâtres, velues, glanduleuses. Les fleurons sont ciliés. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît sur les terrains siliceux, volcaniques et détritiques, toujours dans les montagnes, depuis 1,200^{m} dans l'Oisans, jusqu'à 2,000^{m} au mont Cenis, selon de Candolle. Nous le trouvons en Auvergne depuis 1,400 jusqu'à 1,800^{m}.

Géographie. — Au sud, il croît en France, en Espagne et en Corse. — Au nord, en Suisse et en Ecosse. — A l'occident, il reste en Espagne. — A l'orient, il ne va pas au delà de la Corse.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne..............	42°	Ecart en latitude : 13°
Nord, Ecosse...............	55	

Occident, Espagne..........	6 O.	Ecart en longitude:
Orient, Corse..............	6 E.	12°
Carré d'expansion.............	156	

Hieracium vulgatum, Koch. — C'est une des plantes les plus communes, qui croît partout, dans les bois, au milieu des broussailles, sur les rochers ombragés, et dont les nombreuses variétés ont exercé la sagacité des botanistes, à tel point que quelques-uns d'entr'eux ont cru y voir une centaine d'espèces bien caractérisées. Ce sont des plantes vivaces, à feuilles radicales ovales, oblongues, garnies de dents anguleuses, de formes très-variées. Ces feuilles sont portées par des pétioles rougeâtres et velus; souvent le limbe lui-même est pourpré ou d'un beau violet en dessous, maculé de brun, et diversement marbré en dessus. La tige est ferme, cylindrique, assez haute, velue à sa base et garnie de 3 ou 4 feuilles écartées les unes des autres. Les calathides terminales et d'un beau jaune, sont disposées en corymbes irréguliers sur des pédoncules rameux et couverts, comme les involucres, de poils dressés, noirâtres et glanduleux. — Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Indifférent, il croît partout et préfère les régions montagneuses à la plaine et aux sites très-élevés.

Géographie. — Il habite l'Europe presque entière, mais au sud il n'entre pas en Espagne et trouve sa limite méridionale dans le midi de l'Italie. — Au nord, il ne s'arrête qu'en Laponie, où il végète dans les lieux humides de toute la région sylvatique, jusqu'à Mageroë, dans l'Altenfiord et à Hammerfest. Il est aussi en Angleterre, en Irlande et seulement aux Hébrides. — A l'occident, il croît en Portugal. — A l'orient, il existe en Suisse, en Italie, en

Turquie, dans toutes les Russies, dans les Sibéries de l'Altaï et du Baïkal, dans la Dahurie et dans les îles du détroit de Behring.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples	40°	Écart en latitude :	31°
Nord, Mageroë............	71		
Occident, Portugal.........	10 O.	Ecart en longitude :	190°
Orient, Détroit de Behring...	180 E.		
Carré d'expansion.............	5890		

HIERACIUM MURORUM, Lin. — Espèce polymorphe dans laquelle les botanistes nomenclateurs assurent qu'il existe un grand nombre de types très-distincts qu'il nous serait impossible de séparer géographiquement. Ce sont des plantes très-communes, croissant partout, sur les murs et sur les rochers, sur les décombres et les ruines, dans les bois taillis et les lieux secs. Les racines sont vivaces, obliques, souvent tronquées. Les feuilles sont minces, tantôt entières, tantôt dentées à la base, ovales, assez larges, vertes ou violettes et purpurines en dessous, souvent maculées en dessus. Tiges presque nues, avec une ou deux feuilles plus petites; pédoncules tomenteux et glanduleux, terminés par des calathides moyennes, à involucres chargés, comme les tiges, de poils rameux. — Il fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Cette plante très-indifférente se contente de tous les terrains, et vit aussi en plaine et dans la montagne. C'est un groupe d'espèces que l'on trouve jusqu'à la hauteur de 2,000^{m} dans le Talüsch, et jusqu'à 620^{m} aux îles Loffoden.

Géographie. — Ses nombreuses espèces ou variétés se trouvent partout, dans toute l'Europe excepté en Grèce.—

Il atteint au nord Hammerfest, Mageroë et les Loffoden, et se trouve en Laponie, jusque sur les pentes de la région alpine. — A l'occident, il est en Islande et au Groenland. — A l'orient, il croît dans le Caucase, dans la Tauride, dans toutes les Russies et dans les Sibéries de l'Oural, du Baïkal et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade...	36°	Écart en latitude :
Nord, Laponie.............	71	35°
Occident, Groënland.......	32 O.	Écart en longitude :
Orient, Sibérie du Baïkal....	115 E.	147°
Carré d'expansion.............		5145

Hieracium amplexicaule, Lin. — Il croît sur les rochers en petits groupes d'un vert roussâtre. Sa racine vivace émet des tiges rameuses, rondes et velues, garnies de feuilles amplexicaules et cordiformes, couvertes, comme le reste de la plante, de poils visqueux et gluants, répandant une odeur qui n'a rien de désagréable. Les calathides sont disposées en corymbe lâche. L'involucre est formé de bractées allongées dont les inférieures sont écartées. Le réceptacle est hérissé, et les bractées se réfléchissent après la floraison. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Nous rencontrons ce *Hieracium* sur les granits, les calcaires et les basaltes, et sur les collines basses, toujours au-dessous de 600^{m}. De Candolle lui assigne pour minimum d'altitude 1,000^{m} à Queriguet, et 1,600^{m} dans les Alpes et dans les Pyrénées. M. Boissier l'indique dans les fentes des rochers du royaume de Grenade, entre 1,600 et 2,400^{m}.

Géographie. — Au sud, il existe dans les Pyrénées, dans le midi de l'Espagne, en Sardaigne. — Au nord, il croît en Suisse, en Allemagne, en Bavière. — A l'occident, il vit en Portugal. — A l'orient, on le trouve en Italie, en Tyrol, en Transylvanie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Midi de l'Espagne.......	38°	Ecart en latitude :
Nord, Allemagne............	49	11°
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude :
Orient, Transylvanie.........	22 E.	32°
Carré d'expansion.............	352	

HIERACIUM PRENANTHOIDES, Vill. — Bien que la plante d'Auvergne semble différer du *H. prenanthoides*, All, et se rapporter au *H. spicatum* du même auteur, la difficulté de séparer géographiquement 2 espèces que l'on considère du reste comme identiques, nous a déterminé à la regarder comme une des formes du *H. prenanthoides*. Ce *Hieracium* croît au milieu des pâturages, sur les pentes élevées des montagnes; il est vivace, sa tige est dressée, flexueuse, pubescente et presque toujours simple, ou rameuse seulement au sommet. Les feuilles sont pétiolées à la base de la plante, sessiles au sommet, oblongues, lancéolées, entières ou dentelées, ciliées, réticulées et amplexicaules. Les calathides forment un corymbe plus ou moins fourni. L'involucre est oblong; ses bractées extérieures sont écartées, les intérieures resserrées, et toutes souvent munies de poils noirs. Les corolles ont des dents ciliées. Les akènes sont gris ou roux, selon les variétés. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — *Altitude.* — Il croît sur les terrains siliceux, détritiques ou volcaniques. Nous le trouvons, en Auvergne, entre 1,500 et 1,800m. De Candolle lui assigne 800m dans le Jura, 1,600m dans les Alpes.

Géographie. — Au sud, il atteint sa limite dans les Pyrénées et dans le midi de l'Italie. — Au nord, il occupe à peu près toute l'Europe, toute la Scandinavie, y compris la Laponie, l'Altenfiord et Mageroë, l'Angleterre, l'Ecosse, l'Irlande, les Shetland et l'Islande. — C'est dans ce dernier pays qu'il a sa limite occidentale. — A l'orient, il existe en Suisse, en Italie, en Autriche, en Hongrie, en Transylvanie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples.....	40°	Écart en latitude :
Nord, Mageroë.............	71	31°
Occident, Islande...........	15 O.	Écart en longitude :
Orient, Transylvanie.........	22 E.	37°
Carré d'expansion..............		1147

Hieracium ochroleucum, Schleich. — Il est vivace, et croît sur les murs et sur les rochers. Sa tige est raide, dressée, non fistuleuse, rameuse au sommet, et garnie partout de feuilles nombreuses, oblongues, dentées, rétrécies en pétiole, les supérieures embrassantes à la base, et toutes munies de poils glanduleux. Les calathides sont disposées en corymbe étalé, sur des pédicelles épais, glanduleux et visqueux. L'involucre est formé d'un petit nombre d'écailles obtuses. Les ligules sont ciliées. — Il fleurit en août et en septembre.

Nature du sol. — *Altitude.* — Il croît sur les calcaires,

presqu'en plaine dans la Lozère, et à une élévation de 1,500 à 1,800ᵐ dans les Alpes du Dauphiné.

Géographie. — Son aire d'expansion paraît réduite du plateau central aux Alpes, aux Pyrénées et au Caucase.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Pyrénées..............	43°	Ecart en latitude :
Nord, Suisse...............	45	2°
Occident, Lozère............	0	Ecart en longitude :
Orient, Caucase............	45 E.	45°
Carré d'expansion..............		90

HIERACIUM BOREALE, Fries. — Cette plante vivace offre de nombreuses variétés, dispersées dans les bois, les taillis, les bruyères, les terrains incultes et les pentes herbeuses des montagnes. Sa tige est droite, plus ou moins rameuse, quelquefois très-élevée. Ses feuilles sont épaisses, embrassantes, ovales, oblongues, pointues, un peu dentées, et plus ou moins velues ; elles vont en diminuant de grandeur depuis le bas jusqu'au haut de la tige, et simulent souvent une sorte de pyramide. Les calathides sont disposées en un corymbe allongé. — Elle fleurit en août et en septembre.

Nature du sol. — Altitude. — Elle croît sur les terrains siliceux et graveleux, sur les sols volcaniques, et s'élève facilement de 1,000 à 1,500ᵐ.

Géographie. — Quoiqu'il y ait souvent confusion entre cette espèce et le véritable *H. sabaudum*, on peut cependant déterminer ses limites. — Au sud, il croît en France et dans le midi de l'Italie. — Au nord, dans toute l'Europe centrale, dans toute la Scandinavie, y compris la Laponie, jusqu'à Hammerfest ; on le trouve en Angleterre et en

Ecosse. — A l'occident, il a sa limite en Angleterre. — A l'orient, il existe en Suisse, en Italie, en Hongrie, en Transylvanie, en Thrace, dans le Caucase, en Pologne, dans le Talüsch, la Russie méridionale, la Sibérie de l'Oural et la Sibérie orientale.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples.....	40°	Écart en latitude : 30°
Nord, Hammerfest.........	70	
Occident, Angleterre........	7 O.	Écart en longitude : 157°
Orient, Sibérie orientale.....	150 E.	
Carré d'expansion.............	4710	

Hieracium rigidum, Hartm. — On le rencontre sur les vieux murs, sur les rochers et dans les taillis rocailleux. Sa racine vivace donne naissance à des tiges droites et raides, un peu fistuleuses, dont les feuilles inférieures sont lancéolées, linéaires et pétiolées, les autres plus ou moins dentées et étalées. Les calathides sont nombreuses et disposées en un corymbe serré. Les involucres sont formés de folioles aiguës et tomenteuses. — Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît en plaine ou sur la pente des montagnes, sur les terrains siliceux et graveleux.

Géographie. — Au sud, il ne dépasse guère le plateau central de la France, et atteint peut-être les Pyrénées. — Au nord, il est disséminé dans l'Europe centrale, en Danemarck, en Suède, en Gothie, en Norvége et en Finlande; il est aussi en Angleterre. — Il trouve dans cette dernière contrée sa limite occidentale. — A l'orient, il végète en Suisse, en Bavière et en Transylvanie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, France	45°	Ecart en latitude :
Nord, Finlande..............	60	15°
Occident, Angleterre.........	6 O.	Ecart en longitude :
Orient, Transylvanie..........	22 E.	28°
Carré d'expansion..............	420	

HIERACIUM UMBELLATUM, Lin. — On trouve cette plante dans les bois taillis, parmi les broussailles, dans les bruyères et les lieux incultes. Sa racine est vivace; sa tige simple, droite et dure. Ses feuilles sont éparses, linéaires, lancéolées, pointues, garnies sur les bords de quelques dents écartées. Les feuilles radicales disparaissent de bonne heure. Les calathides sont disposées en une espèce d'ombelle. Les involucres sont glabres. Linné fait observer qu'en Suède elle ne donne guère qu'une ou 2 fleurs, et que les autres ne se développent pas; qu'en Laponie la fleur centrale avorte, et que les latérales, qui varient de 5 à 10, s'épanouissent simultanément en forme d'ombelle; chez nous, la fleur terminale paraît la première, les autres suivent sans avortement, et de plus la tige porte des rameaux nombreux et monocéphales. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — *Altitude.* — Ce *Hieracium* préfère les terrains siliceux et volcaniques. Il croît en plaine, mais il est plus commun encore dans les montagnes, pourvu qu'elles ne soient pas trop élevées. Ledebour l'indique dans le Caucase entre 400 et 800^{m}, et dans quelques parties de la même chaîne jusqu'à la hauteur de 1,800^{m}.

Géographie. — C'est une plante commune, très-répandue sur la terre et s'arrêtant, au sud, en Espagne et dans le midi

de l'Italie. Elle occupe toute l'Europe à l'exception de la Sicile, et ne s'arrête en Laponie, où elle occupe les lieux secs et sylvatiques, que vers le 70° dans l'Altenfiord. — A l'Occident, non-seulement l'espèce est en Portugal, en Angleterre et en Irlande, mais encore dans l'Amérique du nord, du lac Huron au fort Franklin, sur les bords de la rivière de Makensie, au 66°. — A l'orient, elle habite le Caucase, la Géorgie, toutes les Russies, les Sibéries de l'Oural, du Baïkal et de l'Altaï, la Dahurie et le Kamtschatka.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne.............	39°	Ecart en latitude : 31°
Nord, Laponie.............	70	
Occident, Amérique........	120 O.	Ecart en longitude : 288°
Orient, Kamtschatka........	168 E.	
Carré d'expansion.............	8928	

G. ANDRYALA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — 15 espèces composent ce genre, inégalement partagé entre l'Afrique boréale et l'Europe. Cette dernière contrée possède 11 *Andryala*, appartenant surtout à l'Espagne, à la Grèce, à l'Italie et à la France australe. — Les 4 espèces africaines sont des Canaries, de Madère, de la Barbarie et de la Numidie. Ce sont des plantes méridionales relativement à nous.

Andryala integrifolia, Lin. — On rencontre cette espèce sur les coteaux secs et pierreux et sur les bords des champs. Elle est bisannuelle, très-rameuse, à feuilles plus ou

moins entières, souvent découpées ou onduleuses; elle forme de petites touffes grises ou jaunâtres, qui doivent cette couleur à l'abondance des poils étoilés et des poils lanugineux qui recouvrent toute la plante. Les calathides sont disposées en une espèce de corymbe irrégulier. L'involucre est campanulé, roussâtre, à un seul rang de bractées linéaires; les demi-fleurons étroits, d'un jaune pâle et touffu; les akènes sont allongés, striés, et munis d'une aigrette caduque. — Elle fleurit en juillet, août et septembre, et souvent jusqu'au mois de novembre.

Nature du sol. — Altitude. — Elle recherche les terrains siliceux et graveleux des plaines et des coteaux.

Géographie. — Au sud, on trouve cette espèce en France, en Espagne, en Corse, en Sardaigne et dans les champs de l'Algérie. — Au nord, elle dépasse à peine le centre de la France. — A l'occident, elle est à Nantes. — A l'orient, en Italie et en Grèce, où d'Urville la cite comme une des espèces récemment arrivées sur la cime soulevée du volcan de la Nouvelle-Kamini.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie	35°	Ecart en latitude : 10°
Nord, France	45	
Occident, Nantes	40 O.	Ecart en longitude : 62°
Orient, Grèce	22 E.	
Carré d'expansion		620

Andryala sinuata, Lin. — Il ressemble au précédent, mais ses fleurs sont plus petites; elles s'ouvrent le matin, se referment le soir. Les akènes sont d'un tiers moins groset les poils de l'involucre moins nombreux et moins longs. —

On rencontre aussi cette espèce dans les lieux secs et pierreux, et ses fleurs, comme celles de la précédente, sont généralement automnales.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît sur les sols rocailleux, peu importe leur nature chimique, et se trouve presque toujours en plaine.

Géographie. — Au sud, on le trouve en France, en Corse, en Espagne. — Au nord, il reste sur le plateau central ou au moins dans le centre de la France. — A l'occident, il croît dans l'ouest de la France et dans les Asturies. — A l'orient, il végète en Italie, en Sicile, en Sardaigne.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne...............	38°	Ecart en latitude :
Nord, France...............	46	8°
Occident, Asturies...........	8 O.	Ecart en longitude :
Orient, Royaume de Naples...	15 E.	23°
Carré d'expansion..............		184

FAMILLE DES AMBROSIACÉES.

Petit groupe de plantes que beaucoup de botanistes considèrent comme faisant partie de la grande famille des Synanthérées, mais qui présente cependant des caractères distincts. Ce sont des plantes herbacées ou frutescentes, dispersées dans la zone tropicale et dans les zones tempérées du monde entier. L'Europe n'en possède qu'un petit nombre, et les flores les plus riches n'en offrent que 2 à 4 espèces

qui disparaissent dans les pays froids. Elles n'existent plus dans le sens des longitudes, ni sur les montagnes, ni dans les îles.

G. XANTHIUM, *Lin.*

Les formes anomales des *Xanthium* ne sont pas très-répandues sur la terre. On n'en connaît que 8 espèces très-dispersées. — 3 habitent l'Amérique australe, le Pérou et le Brésil. — 3 autres se trouvent en Europe, surtout dans sa partie chaude, et s'étendent quelquefois jusqu'à l'Afrique et même à l'Amérique du nord. — Une espèce vit aux grandes Indes et une autre à Java.

Xanthium strumarium, Lin. — Cette plante est commune sur les alluvions des rivières, dans les lieux sablonneux, autour des habitations. Elle est annuelle comme les autres espèces du genre, fleurit au milieu de l'été et offre une singulière organisation. Ses tiges, plus ou moins rameuses, vertes ou rougeâtres, sont munies de larges feuilles rudes et fourchues. A leur aisselle naissent les fleurs, verdâtres, peu apparentes, de sexe différent, mais réunies sur le même pied. Les mâles, contre l'ordinaire, moins nombreuses que les femelles, sont situées au-dessus de ces dernières et recouvertes de petites écailles roussâtres qui ne tardent pas à tomber ; ces fleurs consistent en fleurons tubuleux dont les anthères sont à peine adhérentes. Les femelles sont réunies 2 à 2 dans un double involucre dont l'intérieur est épineux. Elles sont dépourvues de corolle, et leur akène nu porte un style et des stimates saillants. L'involucre persiste et s'accroît, et se termine par deux pointes au moyen desquelles les semences, emprisonnées dans cet involucre, sont souvent entraînées par les animaux. Au printemps ces semen-

ces germent, et leur radicule en sort par le point d'insertion du fruit qui est la partie la plus molle de ce péricarpe. — Cette plante vit dans la société des *Chenopodium* et des *Polygonum*.

Nature du sol. — Altitude. — Elle croît sur les calcaires et dans les lieux marneux et ne s'élève pas sur les montagnes. Elle recherche les lieux habités et peut, ainsi que ses congénères, être considérée comme une plante domestique.

Géographie. — C'est une espèce méridionale, qui occupe non-seulement la Provence et l'Espagne, mais Madère, les Canaries, l'Algérie, et même l'Abyssinie. — Au nord, elle est citée dans presque toute l'Europe, même en Danemarck où elle est sporadique, selon Fries, et en Gothie, d'où cependant, d'après le même auteur, elle aurait disparu. Elle existe, peut-être introduite, en Irlande. — A l'occident, outre les localités citées, elle se trouve encore au Groënland et dans quelques points de l'Amérique septentrionale. — Au levant, toute la partie orientale de l'Europe, le Caucase, la Géorgie, les bords de la Caspienne, la Sibérie de l'Altaï et la Dahurie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Abyssinie............	10°	Écart en latitude : 50°
Nord, Groënland...........	60	
Occident, Groënland........	55 O.	Écart en longitude : 167°
Orient, Dahurie...........	112 E.	
Carré d'expansion............	8350	

XANTHIUM MACROCARPUM, Lin. — On le rencontre sur les bords des chemins, sur les sables des rivières et autour

des habitations. Il ressemble au précédent, mais il en diffère par ses feuilles plus grandes et surtout par son fruit plus gros et muni de pointes recourbées en dedans. — Il fleurit pendant une partie de l'été et de l'automne.

Nature du sol. — Altitude. — Nous le trouvons sur les terrains siliceux et sablonneux de la plaine.

Géographie. — Cette espèce est peut-être américaine, mais, dans tous les cas, elle est méridionale, car on la trouve, au sud, dans le midi de la France et dans la région méditerranéenne. — Au nord, elle s'avance dans les vallées, sur les sables de l'Allier et de la Loire jusqu'à Nantes. — M. A. de Candolle la considère comme originaire de l'Amérique, étant très-commune au Mexique, au Pérou, à Buénos-Ayres. — A l'orient, elle existe en Autriche, en Tyrol, en Lombardie et dans la Russie moyenne.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Pérou,...............	0°	Ecart en latitude : 47°
Nord, France...............	47	
Occident, Amérique.........	105 O.	Ecart en longitude : 139°
Orient, Russie moyenne.....	34 E.	
Carré d'expansion.............	6533	

Xanthium spinosum, Lin. — Annuel comme les autres espèces, il forme des buissons volumineux que l'on rencontre sur le bord des champs et le long des chemins. Ses feuilles trilobées, d'un vert sombre en dessus, blanches et cotonneuses en dessous, sont accompagnées d'épines ligneuses fauves et à trois pointes. Les fleurs sont enveloppées de duvet et les fruits, épineux, y sont entièrement cachés dans leur jeunesse. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — *Altitude.* — Il croît sur les terrains calcaires, graveleux ou argileux de la plaine.

Géographie. — Sa patrie est encore douteuse ; les uns le considèrent comme introduit partout de l'Amérique méridionale, les autres comme introduit d'Europe dans l'Amérique du nord. M. A. de Candolle la regarde comme originaire de la Russie méridionale. Quoi qu'il en soit, on trouve ce *Xanthium*, au sud, en France, en Espagne et en Algérie. — Au nord, il s'avance quelquefois jusque dans le centre de la France. — A l'occident, il est en Portugal et gagne rapidement les divers Etats de l'Amérique du nord, où nous le supposons naturalisé. — A l'orient, il existe en Autriche, en Italie, en Sicile, dans la Grèce, la Turquie, le Caucase, la Géorgie, l'Arménie, et dans les Russies moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie	35°	Ecart en latitude : 10°
Nord, France	45	
Occident, Portugal	12 O.	Ecart en longitude : 66°
Orient, Russie moyenne	54 E.	
Carré d'expansion		660

FAMILLE DES LOBÉLIACÉES.

Famille nombreuse et très-remarquable, répandue sous les tropiques et dans les zones subtropicales du monde entier. Les Lobéliacées sont surtout abondantes dans l'Amérique équinoxiale, dans les régions subtropicales de l'hémis-

phère austral, au cap de Bonne-Espérance et dans la Nouvelle-Hollande. Aux îles Sandwich plusieurs d'entr'elles sont arborescentes, tandis qu'elles sont souvent herbacées dans d'autres contrées. Elles sont peu fréquentes dans les régions tempérées de l'hémisphère boréal, et l'Europe n'en a qu'un très-petit nombre d'espèces, 4 dans les flores les plus riches; elles y sont à peine représentées, et disparaissent dans le sens des longitudes, dans les montagnes et dans les îles.

G. LOBELIA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Vaste genre dont on connaît au moins 200 espèces dispersées sur toute la surface du globe, à l'exception de l'Europe qui en offre à peine 3 ou 4 espèces. — L'Afrique est la partie du monde la plus riche en Lobelies, et le Cap seul en possède plus de 60. Les autres sont aux Açores, au Sénégal, à Sainte-Hélène, à Madagascar ou à l'île Mascareigne. En tout il y en a au moins 80 en Afrique. — Vient ensuite l'Amérique septentrionale qui en compte près de 50 : des Etats-Unis, des Antilles, mais surtout du Mexique. — L'Amérique du sud en nourrit près de 40 espèces dans les montagnes du Chili, du Brésil et du Pérou. — L'Océanie est aussi assez riche en Lobelies; on en connaît déjà près de 20 à la Nouvelle-Hollande, 5 à Java, 5 à la Nouvelle-Zélande, 1 aux îles Sandwich, en tout 30 à 35 en Océanie. — L'Asie n'en possède que 20 espèces, dont plus de la moitié aux Indes orientales, 4 au Népaul, les autres en Chine, à Ceylan et au Kamtschatka. — Reste le petit lot échu à l'Europe, 3 ou 4 espèces au plus. — Ce genre comprend des arbres, des arbrisseaux et des herbes vivaces ou annuelles. Les espèces arborescentes appartiennent surtout aux tropiques; les vivaces

sont surtout répandues au Mexique et au Pérou, et les annuelles au Cap, à la Nouvelle-Hollande et dans l'Europe méridionale et centrale.

LOBELIA URENS, Lin. — On rencontre cette espèce dans les prés et sur le bord des fossés, au milieu des buissons, dans les lieux humides. Elle est annuelle. Sa tige est simple, anguleuse; ses feuilles radicales sont ovales-oblongues, et celles de la tige ovales-lancéolées, un peu écartées les unes des autres. Les fleurs, bleues et portées sur de courts pédoncules, forment un épi allongé, quelquefois un peu rameux et terminal. La corolle est à deux lèvres, offrant à la gorge 2 taches blanchâtres ou d'un bleu pâle. Les anthères sont liées entr'elles par des poils duvetés; le pollen sort en masse de leur fourreau, pour envelopper le stigmate, globule papillaire entouré à sa base d'une manchette de poils qui balaie le fourreau des anthères étroitement unies. — Elle fleurit en juin, juillet et août.

Nature du sol. — Altitude. — Elle recherche les terrains siliceux, sablonneux et graveleux de la plaine.

Géographie. — Son aire est assez restreinte. — Au sud, elle est en France et en Espagne. — Au nord, elle s'avance en France jusqu'à la presqu'île de la Manche et arrive même en Angleterre. — Elle est occidentale et s'étend de l'Angleterre aux côtes du Portugal.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne...............	39°	Ecart en latitude : 12°
Nord, Angleterre............	51	
Occident, Portugal..........	11 O.	Ecart en longitude: 11°
Orient, France..............	0	
Carré d'expansion..............	132	

FAMILLE DES CAMPANULACÉES.

Tableau des proportions relatives des espèces dans le sens des latitudes.

	Latitude.	Longitude.	
Nigritie.	0° à 10°	18° O. à 5° E.	0 : 0
Abyssinie	10 à 16	32 E. à 41 E.	1 : 208
Algérie.	33 à 36	5 O. à 6 E.	1 : 130
Roy. de Grenade. . .	36 à 37	5 O. à 8 O.	1 : 117
Sicile	37 à 38	10 E. à 13 E.	1 : 214
Portugal.	37 à 42	9 O. à 11 O.	1 : 190
Royaume de Naples.	38 à 42	11 E. à 16 E.	1 : 96
Caucase.	40 à 44	35 E. à 48 E.	1 : 97
Tauride.	43 à 46	31 E. à 34 E.	1 : 166
Plateau central	44 à 47	0 à 2 E.	1 : 75
France.	42 à 51	7 O. à 6 E.	1 : 84
Russie méridionale. .	47 à 50	22 E. à 49 E.	1 : 97
Allemagne.	45 à 55	2 E. à 14 E.	1 : 65
Carpathes	49 à 50	19 E. à 22 E.	1 : 98
Angleterre.	50 à 58	1 O. à 7 O.	1 : 113
Russie moyenne . . .	50 à 60	17 E. à 58 E.	1 : 114
Scandinavie entière.	55 à 71	3 E. à 29 E.	1 : 124
Danemarck.	52 à 57	7 E. à 12 E.	1 : 108
Gothie	55 à 59	10 E. à 15 E.	1 : 113
Suède.	55 à 69	10 E. à 22 E.	1 : 115
Norvége	58 à 71	2 E. à 10 E.	1 : 102
Russie septentr[le]. . .	60 à 66	19 E. à 57 E.	1 : 125
Finlande.	60 à 70	18 E. à 28 E.	1 : 105
Laponie	65 à 71	14 E. à 40 E.	1 : 237
EUROPE ENTIÈRE.			1 : 62

Tableau des proportions relatives des espèces dans le sens des longitudes.

	Latitude.	Longitude.	
Irlande.........	51° à 55°	7° O. à 13° O.	1 : 194
Angleterre.....	50 à 58	1 O à 7 O.	1 : 113
Allemagne.....	45 à 55	2 E. à 14 E.	1 : 65
Russie moyenne.	50 à 60	17 E. à 58 E.	1 : 114
Sibérie de l'Oural.	44 à 67	55 E. à 74 E.	1 : 115
Sibérie altaïque..	44 à 67	66 E. à 97 E.	1 : 149
Sibérie du Baïkal.	49 à 67	93 E. à 116 E.	1 : 121
Dahurie........	50 à 55	110 E. à 119 E.	1 : 84
Sibérie orientale.	56 à 67	111 E. à 163 E.	1 : 88
Sibérie arctique..	67 à 78	60 E. à 161 E.	1 : 157
Kamtschatka....	46 à 67	148 E. à 170 E.	1 : 451
Pays des Tschukhis.	»	155 E. à 175 O.	0 : 0
Iles de l'Océan or^al^.	51 à 67	170 E. à 130 O.	1 : 124
Amérique russe..	54 à 72	170 O. à 130 E.	1 : 99

Tableau des proportions relatives des espèces dans le sens des altitudes.

	Latitude.	Altitude en mètres.	
Roy. de Gr^de^, rég. alp. et niv.	36° à 37°	1500 à 3500	1 : 81
Roy. de Grenade, rég. niv.	36 à 37	2500 à 3500	1 : 61
Pyrénées..............	42 à 43	500 à 2700	1 : 37
Pyrénées élevées........	42 à 43	1500 à 2700	1 : 35
Pic du Midi de Bagnères..	0	0	0 : 0
Plat. central, rég. montagn.	44 à 47	500 à 1900	1 : 35
Plateau central, sommets.	44 à 47	1500 à 1900	1 : 26
Alpes................	45 à 46	500 à 2700	1 : 36
Alpes élevées..........	45 à 46	1500 à 2700	1 : 32

Tableau des proportions relatives des espèces dans les îles.

	Latitude.	Longitude.	
Iles du Cap-Vert..	12° à 14°	24° O. à 27° O.	0 : 0
Canaries.........	28 à 30	15 O. à 20 O.	1 : 167
Hébrides........	57 à 58	8 O. à 10 O.	1 : 331
Orcades.........	59	5 O. à 6 O.	0 : 0
Shetland........	60 à 61	3 O. à 4 O.	1 : 154
Feroë...........	62	9 O.	1 : 297
Islande.........	64 à 66	16 O. à 27 O.	1 : 413
Mageroë........	71	24 E.	1 : 97
Spitzberg........	79 à 80	10 E. à 20 E.	0 : 0
Ile Melville......	76	114 O.	1 : 67
Ile J. Fernandez..	33 à 40 S.	76 O.	1 : 60
Nouv. Zélande (nord).	35 à 42 S.	171 O. à 176 O.	1 : 616
Malouines.......	52 S.	59 O. à 65 O.	0 : 0

Les Campanulacées se présentent surtout dans la zone moyenne de l'hémisphère boréal de l'ancien continent ; elles sont rares sous les tropiques et se retrouvent encore au cap de Bonne-Espérance. L'Amérique est presque dépourvue de ces jolies plantes. — Celles qui habitent l'Europe sont assez inégalement distribuées et atteignent leur maximum entre le 40 et le 50° de latitude. L'Allemagne, les Carpathes, le plateau central de la France, le Caucase, le royaume de Naples sont les contrées où nous les voyons entrer pour plus de 1/100 dans la végétation. En Allemagne elles font même à peu près 1/65, la moyenne de l'Europe entière, mais il faut remarquer que ce rapport est pris dans la flore de Koch qui comprend toute la Suisse, et que les montagnes sont très-favorables aux Campanulacées ; leur distribution est plutôt en rapport avec l'altitude qu'avec la latitude. Elles

craignent également les contrées méridionales et les pays trop froids. — Leur distribution en longitude n'offre rien de particulier, rien de régulier, si ce n'est qu'il en paraît encore quelques espèces dans le nord de l'Amérique, tandis que les autres parties du nouveau monde en sont privées. — Si l'on compare les chiffres de notre 3e tableau, qui offre les proportions des Campanulacées dans les montagnes, à ceux des contrées correspondantes de la plaine, on sera frappé de l'accroissement subit de ces plantes dans les lieux élevés, et, en effet, on sait que les Campanulacées sont un des plus beaux ornements des pelouses des zones élevées, et si l'on compare ensuite ces zones entr'elles, on remarquera que, sans aucune exception, ces plantes sont plus fréquentes sur les sommets élevés que dans les régions inférieures. — Dans les îles elles disparaissent presqu'en totalité et n'offrent rien de régulier dans leur distribution. — Les Campanulacées s'associent aux Primulacées, aux Gentianées et aux Saxifragées, pour décorer les lieux les plus élevés de la terre, et contribuent par leur nombre et leur fraîcheur, par la pureté de leur corolles d'azur, à la beauté de ces vastes tapis tissés de fleurs éclatantes que le voyageur rencontre quand il s'élève au-dessus de la zone moyenne des montagnes.

G. JASIONE, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — On ne connaît encore que 9 *Jasione*, qui sont toutes des plantes du midi de l'Europe et principalement de l'Espagne et du Portugal. Quelques-unes de leurs espèces se retrouvent dans l'Asie mineure, et l'une d'elles s'avance un peu vers le nord. Ce sont des espèces à fleurs bleues, très-élégantes, comme la plupart des Campanulacées.

Jasione perennis, Lam. — C'est une des plus belles plantes de nos montagnes. Elle croît en gazons sur les pelouses élevées, au milieu des graminées montagnardes, avec le *Trifolium alpinum*, le *Plantago alpina*, etc., ou, dans les lieux moins élevés avec le *Sedum album*, l'*Asperula cynanchica*, etc. Elle attend le mois de juillet pour montrer ses larges capitules d'un bleu d'azur. — Ses feuilles gazonnantes forment une rosette d'où sort une tige unique qui se termine par un seul capitule. Un joli verticille de bractées légèrement dentées et un peu réfléchies entourent de petites fleurs pédicellées et d'un bleu magnifique, dont l'épanouissement commence à l'extérieur. Le calice est d'un vert sombre ou violacé. Les anthères sont lilas ou saumonées, et ont déjà couvert le stigmate de pollen quand la corolle ouvre ses longues lanières. Alors le pistil, bleu ou violet, s'allonge et fait saillie, mais la fécondation est déjà opérée. Ce pistil, quand son stigmate n'avorte pas, se présente sous la forme d'une massue garnie de 10 rangées de poils collecteurs qui ont enlevé le pollen aux 10 loges des 5 anthères, et plus tard on aperçoit le stigmate bifide. — La capsule, à 2 loges, est marquée de 5 nervures, et elle s'ouvre au sommet en 2 valves qui restent couronnées par les 5 nervures saillantes du calice. — Elle fleurit en été, et à diverses époques, selon l'altitude : — Le 26 juin 1836, à St-Saturnin; — le 4 juillet 1842, sur la lave de Volvic; — 16 juillet 1840, vallée de Massiac, dans le Cantal; — 17 juillet 1828, bois du puy de Dôme; — 23 juillet 1844, près du pic de Sancy; — 28 juillet 1836, lave de Randanne; — 29 juillet 1829, à Seymiers près Billom, mêlée au *J. montana*.

Nature du sol. — Altitude. — Cette jasione croît sur les terrains siliceux, volcaniques et sablonneux des coteaux

et des montagnes. Elle se trouve rarement en plaine, cependant de Candolle la cite à 0 à Nantes et à Pise, à 1,600^{m} au mont Dore où nous l'avons recueillie jusqu'à 1,800^{m}.

Géographie. — Au sud, elle végète en France, dans les Pyrénées, en Espagne, en Aragon. — Au nord, elle est en Allemagne, en Bavière, en Belgique, dans les montagnes des Ardennes, en Gothie et en Norvége où elle est sporadique. — A l'occident, elle reste en France. — A l'orient, elle ne dépasse pas la Bavière.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne.	40°	Écart en latitude :
Nord, Norvége.	59	19°
Occident, France.	4 O.	Écart en longitude :
Orient, Bavière.	10 E.	14°
Carré d'expansion.	266	

Jasione montana, Lin. — On rencontre ce *Jasione* bisannuel sur le bord des chemins, dans les champs en friche, dans les bruyères, sur les sables des rivières. Il est souvent associé aux *Filago*, à l'*Anthoxanthum Puelii*, à l'*Hyoseris minima*, aux *Sedum*, etc. Sa racine est mince, entière et profonde. Ses feuilles sont linéaires, froncées, ondulées, un peu velues et d'un vert foncé. Sestiges sont longues; celle du milieu dressée entre les latérales qui ne sont le plus souvent que des rameaux couchés et insérés à la base de la tige principale. Les fleurs offrent la même conformation et les mêmes mœurs que celles de l'espèce précédente. — Il fleurit pendant tout l'été et pendant une partie de l'automne.

Nature du sol. — *Altitude.* — Il recherche les ter-

rains secs, siliceux, graveleux, sablonneux et ceux qui sont volcaniques. Il croît au besoin sur le sable pur, depuis les plaines, même dans les contrées méridionales, jusqu'à 1,500^{m} dans les Alpes où le cite de Candolle; depuis 350^{m} jusqu'à 1,650^{m} dans le midi de l'Espagne, où l'indique M. Boissier.

Géographie. — Très-répandu, ce *Jasione* habite le midi de la France, l'Espagne, et quelques points de l'Algérie. — Au nord, on le trouve dans tout le centre de l'Europe, en Danemarck, en Gothie, en Norvége, en Suède et dans la Finlande australe, ainsi qu'en Angleterre, en Irlande et aux Shetland. — A l'occident, il abonde sur les sables maritimes de l'ouest, aux Asturies, en Portugal. — A l'orient, il est commun en Suisse, en Italie, en Sicile, en Turquie, dans le Caucase, dans les Russies moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie................	35°	Écart en latitude : 26°
Nord, Finlande..............	61	
Occident, Portugal..........	10 O.	Écart en longitude : 64°
Orient, Russie moyenne......	54 E.	
Carré d'expansion.............		1664

G. PHYTEUMA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Ce genre comprend environ 40 espèces presque toutes européennes ou asiatiques. — On en connaît 28 en Europe, et presque toutes sont des hautes montagnes et surtout de l'Europe australe, des Pyrénées, de l'Espagne, de la Grèce, des Alpes, du Piémont et de la Hongrie. — 11 espèces habitent

l'Asie, le Caucase, l'Arménie, l'Asie mineure, la Perse, la Chine et la Sibérie ; une espèce arrive au mont Sinaï, une autre au détroit de Malacca. — Enfin, une seule espèce est connue dans le Nouveau-Monde et habite le Chili.

Phyteuma hemisphæricum, Lin. — Jolie plante disséminée sur les pelouses des montagnes, dans les fentes des rochers, où sa racine, grosse et vivace, produit une grande quantité de feuilles et de fleurs. Les premières feuilles radicales sont souvent un peu lancéolées, les autres filiformes. La tige n'a que 1 ou 2 feuilles et se termine par un capitule arrondi de 20 à 30 fleurs bleues, accompagné de bractées ovoïdes, acérées, plus courtes que les fleurs. Celles-ci ont 3 stigmates. Le fruit est une capsule à 3 loges couronnées par le calice, et s'ouvrant latéralement par des pores. Les semences sont petites et nombreuses. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — *Altitude.* — Elle recherche les terrains siliceux, volcaniques et détritiques des hautes montagnes. Nous la trouvons au mont Dore et au Cantal jusqu'à 1,850^{m}. De Candolle la cite à 1,400^{m} dans les Cévennes et au mont Dore. Wahlenberg dit que, dans la Suisse septentrionale, elle est commune à la hauteur de 1,800^{m}, et qu'elle dépasse même la limite des neiges perpétuelles. La Baumelle, cité par Ramond, l'indique dans les Pyrénées, sur le Vignemal, à 3,000^{m}, et Ramond lui-même l'a vue sur la crête qui sépare les deux sommets du pic du Midi, en fleur le 16 septembre 1793. M. Planchon la mentionne comme une des plantes spéciales aux terrains siliceux de la zone des hêtres, dans le Gard et l'Hérault, et l'y a trouvée associée au *Trifolium alpestre* et au *Genista purgans*.

Géographie. — Au sud, on la rencontre dans les Pyré-

nées. — Au nord, en Suisse, en Piémont. — A l'occident, elle ne va pas au delà des Pyrénées. — A l'orient, elle est répandue en Piémont, en Tyrol, en Autriche, en Hongrie, et en Transylvanie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Pyrénées..............	43°	Écart en latitude :
Nord, Suisse...............	48	5°
Occident, Pyrénées..........	5 O.	Écart en longitude :
Orient, Transylvanie.........	22 E.	27°
Carré d'expansion..............	135	

Phyteuma orbiculare, Lin. — Il habite les pelouses et les prés secs, les bruyères et les clairières des bois. Sa racine est vivace, ses feuilles radicales sont en cœur, portées sur d'assez longs pétioles ; les supérieures sont étroites, pointues et presque sessiles. Les fleurs, d'un bleu plus ou moins foncé, forment un capitule arrondi et terminal, soutenu par 3 ou 4 bractées un peu cordiformes, sessiles, velues et prolongées en pointes. — Il fleurit en juin, en juillet et en août.

Nature du sol. — *Altitude.* — Il est indifférent à la nature chimique du sol, mais il préfère les terrains détritiques et se trouve à la fois en plaine et dans les montagnes. De Candolle l'indique à 40^{m} à Carcassonne et à 1,500^{m} dans le Jura, hauteur qu'il atteint aussi en Auvergne. Il croît sur le mont Ventoux entre 1,788 et 1,950^{m}, c'est-à-dire jusqu'au sommet.

Géographie. — Il existe au sud, en France, en Espagne et dans le midi de l'Italie. — Au nord, il croît en France, en Belgique et en Angleterre où il trouve à la fois

ses limites septentrionale et occidentale. — A l'orient, il végète en Suisse, en Piémont, en Italie, en Hongrie, en Transylvanie, en Croatie, dans les Russies moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples......	40°	Écart en latitude : 12°
Nord, Angleterre............	52	
Occident, Angleterre.........	7 O.	Écart en longitude : 59°
Orient, Russie moyenne......	52 E.	
Carré d'expansion................	708	

PHYTEUMA NIGRUM, Smith. — C'est dans les prairies des montagnes, près du *Scabiosa sylvatica*, du *Veratrum album* et du *Geranium sylvaticum,* que cette espèce a choisi sa résidence. Elle y vit disséminée, mais quelquefois très-commune. Sa racine vivace donne naissance à des feuilles pétiolées, lancéolées, échancrées en cœur, et crénelées sur les bords. La tige est droite, un peu striée et comme tordue, garnie de feuilles sessiles, entières. Les fleurs, d'un bleu pur, forment un épi allongé, accompagné de courtes bractées à peine visibles. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — *Altitude.* — Nous ne le connaissons que sur les terrains détritiques, siliceux et volcaniques, depuis 1,000^{m} jusqu'à 1,200^{m}.

Géographie. — Au sud, il atteint les Pyrénées orientales. — Au nord, il est en Suisse et dans quelques parties de l'Allemagne, la Belgique et la Bavière. — Sa station la plus occidentale est le plateau central de la France. — A l'orient, on le rencontre dans le nord de l'Italie, en Hongrie, en Autriche, en Croatie et en Transylvanie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Pyrénées...............	43°	Ecart en latitude : 7°
Nord, Belgique.............	50	
Occident, France...........	0	Ecart en longitude : 22°
Orient, Transylvanie.........	22 E.	
Carré d'expansion..............	154	

Phyteuma spicatum, Lin. — Les prairies des montagnes et la lisière des bois nous offrent souvent cette espèce, dont les épis de fleurs jaunâtres ou bleues s'épanouissent au mois de juin. On trouve, au collet de ses racines, les débris des feuilles précédentes, et les radicales élargies présentent souvent, au milieu de leur limbe, une tâche noire et irrégulière. Celles de la tige finissent par ne plus former que des bractées sessiles. Les tiges sont fortement striées et tordues de gauche à droite. Les fleurs qui forment l'épi s'ouvrent successivement en commençant par celles de la base. La corolle, élargie près de son point d'insertion, est formée de 5 pétales soudés qui se prolongent en tube. On voit bientôt 5 fissures qui se forment au bas de la corolle, au point de jonction des 5 pétales, puis le style sort, par l'extrémité du tube, chargé de grains de pollen d'un jaune pâle qu'il a recueillis en s'allongeant au milieu du faisceau d'étamines. Ce style est muni de petits poils capités qui recueillent le pollen et le font sortir de la fleur avant son épanouissement ; alors les 5 pétales se séparent à la base, on aperçoit les 5 étamines défleuries dont les filets sont élargis et un peu velus. Les pétales restent soudés à leur partie supérieure, et enfin les 2 stigmates s'écartent et deviennent nubiles à l'époque de la défloraison ; la dissémination s'opère par les pores latéraux

de la capsule. — Cette espèce est souvent à fleurs blanches ou jaunâtres en Auvergne ; rarement on rencontre la variété bleue, tandis que nous avons vu, sur les frontières de la Belgique, les variétés bleue et blanche végétant ensemble dans les mêmes bosquets, comme ici, dans notre région montagneuse, le *Crocus vernus*, qui couvre les prairies de fleurs violettes et d'individus complétement atteints d'albinisme.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît principalement sur les terrains siliceux et graveleux, sur le sol détritique des forêts. — On le trouve en plaine et dans les montagnes. Wahlenberg le cite au delà de la limite des hêtres ; on le rencontre jusqu'à 1,400^{m} sur le mont Ventoux, où il végète sur le calcaire, et il atteint la même altitude en Auvergne.

Géographie. — Au sud, il existe dans les Pyrénées et dans l'Aragon. — Au nord, dans presque toute l'Europe centrale, en Danemarck, dans la Norvége australe et en Angleterre. — A l'occident, il a sa limite dans cette dernière contrée. — A l'orient, il est en Suisse, en Bavière, en Autriche, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Italie, dans les Russies moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne...............	40°	Écart en latitude : 19°
Nord, Norvége..............	59	
Occident, Angleterre.........	6 O.	Ecart en longitude : 58°
Orient, Russie moyenne......	52 E.	
Carré d'expansion.............	1102	

PHYTEUMA HALLERI, All. — Il vit disséminé sur les pentes herbeuses des montagnes, où sa racine charnue, blan-

châtre et vivace, émet des feuilles cordiformes, pointues au sommet et plus ou moins dentées. La tige est terminée par un épi ovale de fleurs bleues, entouré de longues bractées. Les styles sont longs et velus. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — *Altitude.* — Nous ne le connaissons que sur les terrains siliceux et volcaniques, vers 1,500 à 1,800^{m} dans le Cantal, et à 800^{m} dans la Lozère. De Candolle le cite à 800^{m} à Vinadio, et à 2,000^{m} au mont Cenis.

Géographie. — Au sud, il vit dans les Pyrénées. — Au nord, il est en Suisse et en Piémont — A l'occident, il végète en Auvergne. — A l'orient, dans une partie de l'Italie, en Autriche, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Pyrénées..............	43°	Ecart en latitude : 5°
Nord, Suisse................	48	
Occident, Auvergne..........	0	Ecart en longitude : 22°
Orient, Transylvanie.........	22 E.	
Carré d'expansion..............		110

G. CAMPANULA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Plus de 200 espèces de campanules sont disséminées sur la terre, et presque toutes sont européennes ou asiatiques; 110 espèces habitent en effet les diverses parties de l'Europe et surtout la zone méditerranéenne et les îles de cette région. — La Grèce et l'Archipel, l'Italie, l'île de Crète, la Dalmatie, offrent une multitude de magnifiques espèces. L'Espagne, le Portugal, en possèdent aussi quelques-unes qui leur sont particulières. Il y en a moins dans l'Europe centrale ; cependant la Saxe,

la Bohême, la Hongrie, la Carniole, le Bannat, ont aussi des types qui leur appartiennent. Elles sont nulles ou à peine représentées dans la Scandinavie, mais si elles s'éloignent des pays froids, elles recherchent au contraire les zones élevées des montagnes, et de charmantes campanules ont élu domicile dans les Alpes, le Piémont, les Pyrénées, les Carpathes et sur les montagnes de la France centrale. — L'Asie possède au moins 80 espèces de ce genre divisées en trois centres principaux. Celui du Caucase, qui est le plus nombreux, en y comprenant les espèces de l'Asie mineure, de la Syrie, de la Géorgie, de la Perse et du Liban. Celui des grandes Indes, y compris les montagnes du Népaul, et enfin le groupe sibérien, très-nombreux aussi, et auquel se rattachent quelques campanules de la Dahurie et du Kamtschatka. On en connaît encore en Arabie, au Japon et à la Cochinchine. — L'Amérique est pauvre en campanules, et ces plantes ne se trouvent que dans le nord de ce continent, s'avançant au plus jusque dans la Caroline, mais atteignant les parties boréales. 12 espèces seulement y ont été constatées. — L'Afrique n'est pas non plus leur pays de prédilection ; on en cite cependant 5 isolées : en Barbarie, aux Canaries, à l'île Maurice, à l'île Saint-Jacobi et au Cap. — Enfin, on en a décrit une seule de la Nouvelle-Hollande.

Campanula rotundifolia, Lin. — Que l'on aborde les prairies ou les lisières des bois, les bords des chemins, ou les pentes rocailleuses des montagnes, partout on est frappé de la beauté des corolles bleues de cette charmante espèce. Elle recèle, sans doute, des types qui, plus tard, seront séparés, mais tous contribuent à la beauté de ces parterres de la nature qui n'ont pas la brillante uniformité de ceux de nos jardins, parterres où nous trouvons les plan-

tes dans leurs sites naturels et conservant la naïveté de leurs mœurs primitives. Cette Campanule est vivace, et ses racines, dures et ligneuses, produisent des faisceaux de feuilles dont les plus inférieures sont rondes ou réniformes, largement dentées, et les autres, ainsi que les caulinaires, étroites, linéaires et entières. Les feuilles radicales disparaissent souvent quand des tiges, minces et rameuses, s'élèvent et soutiennent sur des pédoncules écartés et filiformes des fleurs suspendues qui oscillent au moindre vent. Ces fleurs sont surtout penchées pendant la nuit et lorsque la pluie survient. Dans cette espèce comme dans les autres, un peu avant la fécondation, les styles, dont les poils sont quelquefois épars, mais pour l'ordinaire disposés sur 10 rangs près du sommet et comme contigus aux stigmates, sortent de leurs fourreaux tout chargés du pollen qu'ils ont recueillis sur leur passage, et bientôt après on voit les branches du stigmate s'écarter, s'étaler, se rouler en dehors et devenir enfin papillaires sur leur face interne. (Cassini, opusc., t. 2, p. 374). — Les corolles se dessèchent sans tomber et la capsule s'ouvre par des fentes latérales. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Elle est indifférente, se trouve sur tous les terrains et à toutes les hauteurs, depuis 0 jusqu'à 1,600^{m} et même au delà, puisque M. Boissier la cite en Espagne entre 2,000 et 2,600^{m}, et M. Cosson, en Algérie, près du sommet du Djebel-Cheliah, dans les montagnes de l'Aurès.

Géographie. — Lorsque les plantes réunissent des types qui tendent à former des espèces distinctes, elles ont ordinairement une aire d'expansion très-vaste, et c'est ce qui arrive pour cette espèce. Elle végète partout, depuis l'Algérie et la pointe australe de l'Espagne jusque dans le fond

de la Laponie, dans l'Altenfiord, à Hammerfest et à Mageroë. Elle existe dans tout l'espace intermédiaire, excepté aux Orcades. — A l'occident, elle se retrouve au Groënland et dans une partie du Canada jusqu'au 64°. — A l'orient, elle est dans toutes les Russies, dans le Caucase, dans toutes les Sibéries et dans la Dahurie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie	35°		Ecart en latitude :
Nord, Laponie	71		36°
Occident, Canada	76	O.	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie orientale	163	E.	239°
Carré d'expansion	8604		

Campanula linifolia, Lam. — Cette belle espèce est parfois très-abondante sur les pelouses et dans les prairies des montagnes ; elle s'y mêle à la brillante végétation de l'été, et ses épis bleus sont accompagnés du *Betonica officinalis*, du *Centaurea montana*, de l'*Arnica montana*, du *Crepis grandiflora* et d'une foule d'autres espèces. Elle est vivace. Ses feuilles radicales, presque semblables à celles de la tige, sont linéaires ou lancéolées et très-glabres. Les fleurs, assez nombreuses, contre l'assertion de Lamark, forment un épi unilatéral et allongé. Elles offrent les caractères et le mode de fécondation de toutes les campanules. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Nous trouvons cette plante sur les terrains siliceux, granitiques, volcaniques et détritiques, depuis 800^m jusqu'à 1,700^m. De Candolle l'indique à 1,500^m à l'Espérou, à 2,000^m dans les Alpes. Ramond la cite, d'après la Baumelle, sur le Vignemal, dans les Pyrénées, à 3,000^m.

Géographie. — Au sud, elle atteint les Pyrénées et le royaume de Naples. — Au nord, elle croît en Belgique, dans le duché de Luxembourg, et M. Anderson indique en Laponie, comme plante australe, mais remontant pourtant presque dans la région alpine, un *C. rotundifolia*, var. *linifolia*, qui est peut-être notre espèce. — A l'occident, elle a été citée en Amérique, dans tout le Canada et toute l'Amérique arctique, mais c'est une autre espèce, le *C. Langsdorfiana*, Fischer. — A l'orient, elle existe en Suisse, en Italie, et peut-être faut-il encore rapporter à cette espèce le *C. Scheuchzeri*, Vill., que Ledebour indique dans la Russie arctique, dans le pays des Samoyèdes, dans les Sibéries de l'Altaï et orientale, et jusque dans l'île de Sitcha. Plusieurs formes, appartenant aux *C. linifolia* et *C. rotundifolia*, devront, sans doute, former des espèces distinctes.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples.....	40°	Ecart en latitude : 26°
Nord, Laponie..............	66	
Occident, Pyrénées.........	2 O.	Ecart en longitude : 182°
Orient, Iles Aléoutiennes....	180 E.	
Carré d'expansion.............	4732	

Campanula rhomboidalis, Lin. — On le rencontre dans les prairies et parmi les broussailles. Sa tige est simple et striée. Ses feuilles sont lancéolées, dentées, éparses, assez nombreuses; les supérieures plus petites. Les fleurs forment un épi court et terminal, tourné d'un seul côté. Les divisions du calice sont allongées et capillaires. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Terrains siliceux et

volcaniques des montagnes. Il croît aussi sur le calcaire, puisqu'il se trouve dans le Jura où de Candolle l'indique à 1,400^m, et à 2,000^m au mont Cenis.

Géographie. — Son aire est restreinte à la France, à la Suisse, au Piémont, à la Hongrie et à l'Italie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples......	40°	Ecart en latitude :
Nord, Suisse................	48	8°
Occident, Pyrénées..........	5 O.	Ecart en longitude :
Orient, Royaume de Naples...	16 E.	21°
Carré d'expansion.............		168

Campanula rapunculoides, Lin. — Il habite les bois, les taillis et les buissons. Sa tige est droite, cylindrique et rougeâtre, feuillée dans toute sa longueur. Les feuilles inférieures sont cordiformes et pointues, les supérieures, ovales, lancéolées, sessiles et même à demi-embrassantes. Les fleurs sont disposées en un épi allongé; elles sont d'un bleu violacé, pendantes et unilatérales, soutenues par des pédicelles qui partent de l'aisselle de bractées foliacées. Le calice offre des divisions allongées et réfléchies. Celles de la corolle sont velues sur les bords. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — *Altitude.* — Indifférent, il se trouve sur tous les terrains, dans la plaine et sur les montagnes. MM. Grenier et Godron l'indiquent jusqu'au sommet de la vallée de la Bérarde en Dauphiné. Ledebour le cite dans le Breschtau entre 400 et 1,000^m.

Géographie. — Au sud, ce *Campanula* atteint l'Aragon et le midi de l'Italie. — Au nord, il est assez répandu,

en Belgique, en Allemagne, en Danemarck, en Gothie, dans toute la Suède, dans la Norvége boréale et dans la Finlande australe. Il est aussi en Angleterre et en Ecosse. — A l'occident, nous avons cité l'Espagne et l'Angleterre. — A l'orient, il végète en Suisse, en Italie, en Autriche, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, dans le Caucase, en Crimée, en Géorgie, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, et dans la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne...............	40°	Écart en latitude : 22°
Nord, Finlande.............	62	
Occident, Angleterre.........	6 O.	Écart en longitude : 64°
Orient, Sibérie de l'Oural.....	58 E.	
Carré d'expansion..............		1408

Campanula Trachelium, Lin. — Belle et grande espèce, commune dans les bois où elle vit souvent avec le *Melittis Melissophyllum*, le *Campanula persicifolia*, l'*Orobus niger*, le *Lilium Martagon*, etc. Les tiges sont dures et cassantes, les feuilles velues sur les nervures. Les fleurs naissent tantôt solitaires, tantôt par petits bouquets à l'aisselle des feuilles supérieures; elles sont portées par des pédoncules ordinairement recourbés et rougeâtres. Le calice est garni, sur ses nervures, de poils blancs un peu rudes. La corolle est plissée sur 5 angles, comme dans les autres campanules. Les étamines s'ouvrent de très-bonne heure dans le bouton. Les filets sont velus et fortement élargis à la base. Les poils collecteurs paraissent épars sur le style. La corolle est garnie à l'intérieur de quelques longs poils blancs articulés. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Elle est indifférente et croît dans les plaines et sur les montagnes sans cependant atteindre une très-grande altitude.

Géographie. — Au sud, on la trouve en France, en Aragon, dans le midi de l'Italie et en Algérie. — Au nord, dans toute l'Europe centrale, en Danemarck, en Gothie, en Norvége, en Suède, dans toute la Finlande, en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, elle est aussi en Portugal. — A l'orient, elle existe en Suisse, en Italie, en Sicile, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Macédoine, dans le Caucase et la Tauride, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie..............	35°	Ecart en latitude : 31°
Nord, Finlande.............	66	
Occident, Portugal..........	12 O.	Ecart en longitude : 108°
Orient, Sibérie altaïque.......	96 E.	
Carré d'expansion.............	3348	

Campanula latifolia, Lin. — On trouve cette grande campanule dans les lieux ombragés, dans les bois de sapins, au milieu des broussailles. Elle y vit souvent accompagnée du *Sonchus alpinus*, du *Doronicum austriacum*, du *Ribes petræa*, etc. Elle est vivace, ses tiges sont hautes, dures et rougeâtres. Ses feuilles sont grandes, pointues et dentées. Les fleurs, d'un bleu violacé, sont aussi très-grandes, solitaires à l'aisselle des feuilles et un peu dirigées vers la terre. Le calice est purpurin ou violacé, marqué d'une bande plus pâle et rose au milieu de chaque sépale. Ses

divisions, comme le contour des dentelures des feuilles, sont garnies de cils glanduleux et noirâtres. Chacun des pétales de la fleur est marqué de 3 nervures et garni de quelques poils blancs sur les bords. Les filets des étamines sont violacés, élargis à leur base et garnis de poils violets, glanduleux. Anthères et pollen jaunes. L'ovaire est surmonté d'un disque blanc. Le style est très-velu, blanchâtre et garni de poils collecteurs nombreux et blancs. La corolle répand une odeur légère et suave. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Nous trouvons cette plante sur les terrains siliceux, volcaniques et détritiques où elle n'est pas commune. Elle préfère probablement les calcaires puisqu'elle est commune dans le Jura. Elle se rencontre en Auvergne entre 1,000 et 1,200^{m}. De Candolle l'indique à 800^{m} dans le Jura et les Alpes. Nous l'avons trouvée à 1,200^{m} dans les Pyrénées. Ledebour la cite dans le Breschtau entre 400 et 700^{m}.

Géographie. — Au sud, cette plante existe dans les Pyrénées et dans le midi de l'Italie. — Au nord, dans toute l'Europe, y compris la Scandinavie jusque dans les bois ombreux des pentes des Alpes du Nordland en Laponie. Elle est aussi en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, l'Irlande est sa limite. — A l'orient, elle s'avance en Suisse, en Italie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, dans le Caucase, le Talüsch, la Géorgie, l'Arménie, dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples.	40°	Ecart en latitude :
Nord, Laponie.	70	30°

Occident, Irlande	8 O.	Ecart en longitude :	104°
Orient, Sibérie altaïque	96 E.		
Carré d'expansion	3120		

Campanula Erinus, Lin. — Petite plante annuelle, rameuse et velue, qui croît sur les vieux murs, sur les rochers, dans les lieux secs et pierreux, et qui offre plutôt le port d'une véronique que celui d'une campanule. Ses feuilles sont petites, ovales, sessiles, munies de quelques dentelures écartées et souvent opposées dans le haut de la plante. Les fleurs sont solitaires aux aisselles des feuilles, ou réunies en épis peu garnis à l'extrémité des rameaux. Elles sont sessiles ou presque sessiles, d'un bleu pâle, un peu irrégulières. Le style est terminé par un stigmate simple. Après la floraison, les lobes des calices se développent, la capsule grossit et s'ouvre au sommet pour répandre ses graines. — Elle fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — *Altitude.* — Indifférente et habitant la plaine.

Géographie. — Elle est méridionale et se trouve en France, en Corse, en Espagne, en Algérie, aux Açores, à Madère et aux Canaries. — Au nord, on la trouve dans la France australe, jusqu'à Angers. — A l'occident, elle est en Portugal et aux Açores. — A l'orient, on la cite dans l'Italie, la Sicile, la Turquie et l'Asie mineure.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries	30°	Ecart en latitude :	17°
Nord, France	47		
Occident, Açores	30 O.	Ecart en longitude :	62°
Orient, Asie mineure	32 E.		
Carré d'expansion	1054		

Campanula patula, Lin. — Cette espèce habite les bois, les haies et les buissons, tous les lieux frais, ainsi que les fourrés des bords des rivières. Elle est annuelle ; ses tiges sont anguleuses, ramifiées, couvertes de poils dirigés en bas. Les feuilles inférieures sont étalées, ovales, lancéolées, dentées ou sinuées ; celles de la tige sont lancéolées, linéaires, entières ou à peine dentées. Les fleurs, portées sur de longs pédoncules, forment une panicule lâche, d'un violet pâle, dont les longues divisions des calices atteignent presque l'extrémité du bouton. La corolle, d'un violet lilas, est veinée, et ses divisions sont réfléchies en dehors. Les stigmates sont distincts, séparés longtemps d'avance dans le bouton, et garnis de jolies séries de poils collecteurs. La corolle, entièrement glabre, se flétrit, dès que la plante est cueillie, plus vite encore que dans les autres campanules, mais les boutons s'épanouissent quand la plante coupée est conservée dans l'eau. — Elle fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Elle paraît préférer les terrains siliceux et sablonneux, mais elle vit aussi sur le calcaire, dans la plaine et sur les montagnes, jusqu'à 1,600^{m} au col de Balme, où elle est indiquée par de Candolle.

Géographie. — Au sud, elle atteint les Pyrénées, le midi de l'Espagne et de l'Italie. — Au nord, elle est disséminée dans toute l'Europe à l'exception de la Laponie. — A l'occident, on la trouve en Angleterre seulement et peut-être dans le midi de l'Irlande. — A l'orient, elle végète en Suisse, en Italie, en Hongrie, en Transylvanie, en Croatie, en Grèce, dans le Caucase, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, dans le nord de la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne................	37°	Ecart en latitude : 29°
Nord, Finlande.............	66	
Occident, Irlande...........	12 O.	Ecart en longitude : 72°
Orient, Sibérie de l'Oural.....	60 E.	
Carré d'expansion............	2088	

Campanula persicifolia, Lin. — C'est une des plus jolies plantes des bois taillis et des broussailles, et quoique souvent associée à de nombreuses et élégantes espèces, on la distingue de loin à sa tige élancée et à ses grandes fleurs bleues régulièrement campanulées. Elle est vivace ; sa tige est droite, simple, lisse et peu feuillée. Ses feuilles sont longues, étroites, glabres et garnies de dentelures légères et glanduleuses. Les fleurs sont grandes et pédonculées, bleues, blanches ou teintées de rose. Elles sont plus ou moins nombreuses et unilatérales. Les boutons offrent des prismes anguleux très-réguliers. Les anthères ne sont pas réunies en fourreau, et les poils collecteurs sont irrégulièrement disposés sur les styles. — Cette campanule vit ordinairement isolée et fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Nous la trouvons sur les terrains siliceux, graveleux et volcaniques, mais elle croît aussi sur les calcaires plus ou moins compactes. Elle préfère la plaine ou les coteaux peu élevés aux hautes montagnes.

Géographie. — On la trouve, au sud, dans les Pyrénées, dans l'Aragon et dans le midi de l'Italie. — Au nord, elle vit disséminée dans une grande partie de l'Europe, en France, en Belgique, en Allemagne, dans toute la

Scandinavie et la Finlande, à l'exception de la Laponie. — A l'occident, elle reste en Espagne. — A l'orient, on la rencontre en Suisse, en Italie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Thrace, en Macédoine, dans le Caucase, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural, du Baïkal et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Grèce................	38°	Écart en latitude :
Nord, Finlande......	66	28°
Occident, Espagne..........	5 O.	Écart en longitude :
Orient, Sibérie du Baïkal.....	116 E.	121°
Carré d'expansion	3388	

Campanula Rapunculus, Lin. — Cette espèce bisannuelle croît le long des chemins et des haies, dans les lieux incultes. Sa tige est rude et anguleuse, rameuse et peu garnie. Ses feuilles radicales sont molles, un peu velues, ovales-oblongues et rétrécies en pétiole. Les supérieures sont lancéolées, linéaires, pointues et sessiles. Les fleurs, assez petites, sont disposées en épis lâches au sommet de la tige et des rameaux. Les divisions du calice sont grêles et subulées. La corolle, d'un bleu lilacé, est allongée. — Elle fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Elle croît sur tous les terrains et préfère la plaine aux montagnes; cependant M. Boissier l'indique jusqu'à 1,800^{m} dans le midi de l'Espagne, et Ledebour entre 800 et 1,000^{m} dans le Talüsch.

Géographie. — Au sud, elle végète en France, en Corse et en Espagne. — Au nord, elle croît en France, en Belgique, et atteint même l'Angleterre. Elle est aussi en

Danemarck et en Gothie, mais sporadique. — A l'occident, on la trouve en Portugal. — A l'orient nous pouvons citer la Suisse, l'Italie, la Hongrie, la Croatie, la Transylvanie, la Thrace, la Macédoine, le Caucase, la Tauride, les bords de la Caspienne, le Talüsch, les Russies moyenne et australe et la Sibérie de l'Oural où elle entre à peine.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	37°	Ecart en latitude :
Nord, Ile d'Osilie...........	58	21°
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie de l'Oural.....	59 E.	69°
Carré d'expansion..............		1449

Campanula Cervicaria, Lin. — On trouve cette espèce vivace dans les clairières et sur le bord des bois, dans les lieux secs et arides. Sa tige est droite, couverte de poils rudes et blanchâtres que l'on retrouve aussi sur les feuilles. Ces dernières sont étroites, grisâtres, émoussées à leur sommet. Les fleurs sont bleues, petites, terminales et réunies en tête au sommet de la tige ou des rameaux. Leur corolle est velue, surtout aux angles rentrants que laissent ses divisions. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — *Altitude.* — Elle recherche les terrains siliceux et graveleux, les alluvions et les lieux rocailleux. Elle croît ordinairement en plaine, mais elle peut s'élever, car de Candolle la cite à 1,100^{m} dans les Alpes et dans le Jura.

Géographie. — Au sud, elle existe en France et dans le midi de l'Italie. — Au nord, elle est très-disséminée, en France, en Allemagne, dans la Gothie, la Finlande,

la Norvége et la Suède australes. — A l'occident, elle reste en France. — A l'orient, elle habite la Suisse, l'Italie, la Hongrie, la Croatie, la Transylvanie, les Russies septentrionale, moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples......	40°	Écart en latitude :
Nord, Finlande.............	65	25°
Occident, France............	4 O.	Écart en longitude :
Orient, Russie moyenne......	58 E.	62°
Carré d'expansion..............	1550	

Campanula glomerata, Lin. — Parmi les magnifiques espèces du genre qui nous occupe, on distingue le *C. glomerata* qui se fait remarquer par ses nombreuses variétés, par le bleu intense de ses fleurs et par le grand nombre de ses individus, dispersés sur les pelouses des montagnes et souvent mêlés au *Gentiana lutea*, à l'*Astrantia major*, au *Chrysanthemum Leucanthemum*, au *Briza media*, au *Betonica officinalis*, etc., ou bien dominant de sa hauteur les pelouses où abonde l'*Euphrasia officinalis*, le *Linum catharticum*, le *Gymnadenia conopsea*, etc. — C'est une plante vivace, à tiges rudes, rougeâtres, souvent anguleuses et presque toujours simples. Ses feuilles radicales sont élargies et portées sur de longs pétioles, celles de la tige sont étroites et demi-embrassantes. Les fleurs sont sessiles au sommet de la tige, ou forment d'élégantes corbeilles aux aisselles des feuilles supérieures qui sont presque opposées. Ces fleurs sont très-grandes dans quelques variétés. Le soir elles resserrent les divisions du limbe de la corolle, et les écartent le matin. Les fleurs de chaque capitule s'épa-

nouissent en même temps. La capsule, redressée, s'ouvre à la base des loges pour répandre ses graines. — La floraison a lieu pendant tout l'été.

Nature du sol. — *Altitude.* — Espèce presque indifférente qui préfère cependant, sur le plateau central, les terrains siliceux, graveleux et volcaniques. Elle croît en plaine et s'élève aussi très-haut, à 1,460^{m} sur le sommet du puy de Dôme, à 1,800^{m} au port de Venasque dans les Pyrénées, à 2,000^{m} dans le Talüsch.

Géographie. — Au sud, cette campanule croît en France, en Aragon et dans le midi de l'Italie. — Au nord, elle est commune dans presque tout le centre de l'Europe, en Belgique, en Allemagne, en Danemarck, en Gothie, en Suède, principalement sur le littoral, dans toute la Finlande et en Angleterre où elle trouve sa limite occidentale. — A l'orient, elle croît en Suisse, en Italie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Dalmatie, dans les Balkans, au mont Athos, dans les Russies septentrionale, moyenne et méridionale, dans le Caucase, la Géorgie, le Talüsch, dans toutes les Sibéries et dans la Dahurie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples......	40°	Écart en latitude :
Nord, Finlande..............	66	26°
Occident, Angleterre........	6 O.	Écart en longitude :
Orient, Sibérie orientale.....	163 E.	169°
Carré d'expansion..............	4394	

Campanula speciosa, Pourr. — Cette campanule habite les coteaux secs et pierreux où elle vit très-disséminée, et où elle forme d'élégantes pyramides. Elle est vivace, peut-

être bisannuelle. Sa racine produit une rosette de feuilles longues, linéaires, un peu crénelées. De leur centre s'élève une tige rameuse, à rameaux redressés et garnis de feuilles nombreuses, hérissées de poils raides comme ceux de la tige et des calices. Les fleurs sont grandes, d'un bleu pâle ou violacé, bien campanulées, portées sur des pédoncules simples et uniflores, garnis, dans le milieu de leur longueur, de 2 feuilles linéaires. Elles ont 3 stigmates et une capsule à 3 loges. — Elle fleurit en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Nous ne la connaissons que sur les terrains calcaires, à la faible altitude de 700 à 800^{m}.

Géographie. — On ne connaît cette plante que dans les Pyrénées, dans les Corbières, dans la Lozère, et près de Montpellier, ce qui lui donne un carré de 2 à 3 degrés seulement.

Campanula Medium, Lin. — Espèce bisannuelle qui croît dans les lieux incultes et sur le bord des rivières. Sa tige est haute et feuillée, rude, velue et rameuse. Ses feuilles sont ovales, lancéolées, sessiles, velues et d'un vert sombre. Ses fleurs sont très-grandes, renflées, pédonculées, d'un bleu tantôt pâle, tantôt très-intense et violacé. La moitié inférieure du calice est fortement plissée, et munie d'appendices qui se réfléchissent pour couvrir le fruit; la corolle est velue; les stigmates sont au nombre de 5, et la capsule, renversée, est à 5 loges ouvertes par des trous valvaires. — Elle fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Nous la connaissons sur les terrains primitifs et les alluvions, toujours en plaine.

Géographie. — Son aire n'est pas très-étendue; elle habite le midi de la France, le Piémont, la Lombardie, la

Toscane, la Transylvanie, Constantinople, l'Olympe bithynique, le Caucase, la Tauride et l'Ukraine.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Grèce..................	38°	Écart en latitude :	
Nord, France...............	46	8°	
Occident, France............	0	Écart en longitude :	
Orient, Caucase.............	46 E.	46°	
Carré d'expansion...............			368

G. SPECULARIA, *Lherit.*

Petit genre séparé avec raison des campanules, et composé de 8 espèces, dont 5 européennes, 2 asiatiques et une seule de l'Amérique septentrionale.

SPECULARIA SPECULUM, Alph. DC. — Les plantes des moissons constituent, sans contredit, un des plus beaux décors des campagnes, soit par leur abondance, soit par leur association entr'elles ou leur mélange avec les céréales qui leur forment un fond de verdure. Ce joli *Specularia* ne le cède à aucun autre par son élégance et par sa profusion. Nous le rencontrons partout. Il forme de petites touffes verdoyantes sur lesquelles paraissent une multitude de fleurs dont la corolle, divisée jusqu'à la base, offre 5 angles avant de s'épanouir. Le matin, ses parties étroitement rapprochées s'écartent, les plis s'étendent, on voit tous les mouvements de cette riche étoffe violette, qui bientôt ne forme plus qu'un disque étalé et arrondi, qui offre au soleil sa surface tout entière. Le soir, les plis se forment encore, et la fleur, exactement fermée, abrite ses 5 étamines dont le pollen,

comme dans les autres campanules, a déjà été enlevé par les poils collecteurs du style. Alors les stigmates se roulent en dehors, et peu de temps après, les fleurs sont remplacées par des capsules allongées, prismatiques, à 3 loges et à 3 trous ouverts près du sommet, et qui renferment un grand nombre de petites semences aplaties et très-brillantes. — Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indifférent et croît partout sur les calcaires, les sables, les alluvions. Mais il reste ordinairement dans les plaines et ne paraît pas s'élever au delà de 1,000 à 1,200^{m}.

Géographie. — Transporté partout avec les céréales, il croît, au sud, en France et dans le midi de l'Italie ainsi que dans l'Afrique boréale, où il a sans doute été naturalisé. — Au nord, il habite la Belgique, la Bavière et la Lithuanie. — A l'occident, il se trouve dans l'ouest de la France. — A l'orient, il existe en Suisse, en Italie, en Sicile, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Grèce à l'île de Cos, où il est commun selon d'Urville, en Turquie et dans le Caucase.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie................	35°	Écart en latitude : 19°
Nord, Lithuanie...........	54	
Occident, France............	3 O.	Écart en longitude : 49°
Orient, Caucase............	46 E.	
Carré d'expansion.............	931	

Specularia hybrida, Alph. DC. — On le rencontre dans les champs, sur les coteaux, sur le bord des vignes, où, annuel comme le précédent, il est moins répandu et

très-irrégulièrement disséminé. Sa tige est mince, simple ou rameuse; ses feuilles sont étroites, quelquefois ondulées, et les fleurs très-petites, peu apparentes, ne s'ouvrent que quelques heures dans la journée, sous l'influence directe du soleil. Quelquefois même la fleur ne s'ouvre pas du tout, mais la fécondation n'en a pas moins lieu, et il lui succède des capsules allongées, munies d'une bractée latérale. — Il fleurit en mai et en juin et disparaît bientôt après.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît sur les terrains calcaires et marneux de la plaine, sur les pépérites volcaniques calcarifères.

Géographie. — Il s'étend, au sud, dans le midi de la France, en Corse, dans le midi de l'Espagne et aux Canaries. — Au nord, on le trouve en Allemagne, en Angleterre, en Belgique. — A l'occident, en Portugal. — A l'orient, en Suisse, en Italie, en Sicile, en Turquie, en Grèce, en Dalmatie, en Croatie, en Transylvanie et en Tauride, d'où M. Alph. de Candolle pense qu'il a pu être transporté dans le reste de l'Europe, car il croît sur les rochers et non dans les champs. Il est aussi indiqué en Géorgie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries..............	30°	Ecart en latitude : 25°
Nord, Angleterre...........	55	
Occident, Canaries..........	18 O.	Écart en longitude : 62°
Orient, Géorgie..............	44 E.	
Carré d'expansion..............		1550

G. WAHLENBERGIA, *Schrad.*

Distribution géographique du genre. — Ces plantes sont les campanules de l'hémisphère austral. Leur nombre

s'élève à plus de 100, et l'Afrique seule en a 76. On en compte 63 soit au cap de Bonne-Espérance, soit dans ses environs. Les autres espèces africaines sont dispersées dans les îles : à Madagascar, à Sainte-Hélène, à Bourbon, à l'île de France, à Madère, puis on en trouve 1 en Egypte et 1 au Sénégal. — L'Asie en possède 8, des Indes orientales, du Népaul et du Japon. — On en connaît 7 en Europe; elles habitent l'Italie, la Dalmatie, la France, le Bannat et la Croatie. —6 font partie de la flore de l'Amérique du sud et vivent au Brésil, au Chili et à l'île Juan-Fernandez. — L'Océanie n'est pas dépourvue de *Wahlenbergia*, car on en mentionne 5 à la Nouvelle-Hollande et 1 à Java.

WAHLENBERGIA HEDERACEA, Rchb. — Miniature des plus gracieuses et des plus délicates, qui habite les lieux humides, le bord des petits ruisseaux d'eau vive, ou qui étend ses tiges filiformes et rampantes sur les coussins des *Sphagnum*. A peine aperçoit-on ses petites feuilles qui rappellent la forme de celles du lierre, et bientôt on distingue une foule de clochettes bleues dont les pédoncules se redressent pour fleurir et pour présenter au soleil l'azur de leurs corolles. Souvent cette plante appuie ses tiges sur d'autres végétaux et s'élève à une certaine hauteur. Tantôt elle croît seule et forme de charmants gazons; plus souvent elle marie ses fleurs aux corolles carnées de l'*Anagalis tenella,* ou se mélange aux feuilles rutilantes du *Drosera rotundifolia.* En Bretagne, elle accompagne le *Sibthorpia europæa.* — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — *Altitude.* — Nous la trouvons toujours sur les terrains primitifs très-humides et en plaine, ou dans les montagnes peu élevées.

Géographie. — Au sud, cette espèce s'arrête en Espa-

gne et en Portugal. — Au nord, elle existe dans les Ardennes belges, en Allemagne, en Bavière, dans le Danemarck austral, en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, elle croît en Portugal. — A l'orient, elle est en France et en Dalmatie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne..............	40°	Écart en latitude : 16°
Nord, Angleterre...........	56	
Occident, Portugal..........	10 O.	Écart en longitude : 24°
Orient, Dalmatie............	14 E.	
Carré d'expansion.............	384	

FAMILLE DES ÉRICACÉES.

Tableau des proportions relatives des espèces dans le sens des latitudes.

	Latitude.	Longitude.	
Nigritie...........	0° à 10°	18° O. à 5° E.	0 : 0
Abyssinie..........	10 à 16	32 E. à 41 E.	1 : 556
Algérie............	33 à 36	5 O. à 6 E.	1 : 420
Royaume de Grenade.	36 à 37	5 O. à 8 O.	1 : 186
Sicile.............	37 à 38	10 E. à 13 E.	1 : 321
Portugal...........	37 à 42	9 O. à 11 O.	1 : 117
Royaume de Naples..	38 à 42	11 E. à 16 E.	1 : 308
Caucase............	40 à 44	35 E. à 48 E.	1 : 276
Tauride............	43 à 46	31 E. à 34 E.	1 : 499
Plateau central....	44 à 47	0 à 2 E.	1 : 104

	Latitude.	Longitude.	
France	42° à 51°	7° O. à 6° E.	1 : 130
Russie méridionale	47 à 50	22 E. à 49 E.	1 : 222
Allemagne	45 à 55	2 E. à 14 E.	1 : 114
Carpathes	49 à 50	19 E. à 22 E.	1 : 89
Angleterre	50 à 58	1 O. à 7 O.	1 : 68
Russie moyenne	50 à 60	17 E. à 58 E.	1 : 97
Scandinavie entière	55 à 71	3 E. à 29 E.	1 : 70
Danemarck	52 à 57	7 E. à 12 E.	1 : 68
Gothie	55 à 59	10 E. à 15 E.	1 : 79
Suède	55 à 69	10 E. à 22 E.	1 : 58
Norvége	58 à 71	2 E. à 10 E.	1 : 53
Russie septentr^{le}	60 à 66	19 E. à 57 E.	1 : 43
Finlande	60 à 70	18 E. à 28 E.	1 : 47
Laponie	65 à 71	14 E. à 40 E.	1 : 37
EUROPE ENTIÈRE			1 : 187

Tableau des proportions relatives des espèces dans le sens des longitudes.

	Latitude.	Longitude.	
Irlande	51° à 55°	7° O. à 13° O.	1 : 75
Angleterre	50 à 58	1 O. à 7 O.	1 : 68
Allemagne	45 à 55	2 E. à 14 E.	1 : 114
Russie moyenne	50 à 60	17 E. à 58 E.	1 : 97
Sibérie de l'Oural	44 à 67	55 E. à 74 E.	1 : 93
Sibérie altaïque	44 à 67	66 E. à 97 E.	1 : 126
Sibérie du Baïcal	49 à 67	93 E. à 116 E.	1 : 69
Dahurie	50 à 55	110 E. à 119 E.	1 : 67
Sibérie orientale	56 à 67	111 E. à 163 E.	1 : 26
Sibérie arctique	67 à 78	60 E. à 161 E.	1 : 52
Kamtschatka	46 à 67	148 E. à 170 E.	1 : 28
Pays des Tschukhis	» »	155 E. à 175 O.	1 : 21
Iles de l'Océan or^{al}	51 à 67	170 E. à 130 O.	1 : 17
Amérique russe	54 à 72	170 O. à 130 E.	1 : 25

Tableau des proportions relatives des espèces dans le sens des altitudes.

	Latitude.	Altitude en mètres.	
Roy. de Gr[de], rég. alp. et niv.	36° à 37°	1500 à 3500	1 : 243
Roy. de Grenade, rég. niv. .	36 à 37	2500 à 3500	1 : 61
Pyrénées.	42 à 43	500 à 2700	1 : 51
Pyrénées élevées.	42 à 43	1500 à 2700	1 : 106
Pic du Midi de Bagnères. . .	»	»	0 : 0
Plat. central, rég. montagn.	44 à 47	500 à 1900	1 : 35
Plateau central, sommets. .	44 à 47	1500 à 1900	0 : 0
Alpes.	45 à 46	500 à 2700	1 : 61
Alpes élevées.	45 à 46	1500 à 2700	1 : 116

Tableau des proportions relatives des espèces dans les îles.

	Latitude.	Longitude.	
Iles du Cap-Vert. . . .	12° à 14°	24° O. à 27° O.	0 : 0
Canaries.	28 à 30	15 O. à 20 O.	1 : 251
Hébrides	57 à 58	8 O. à 10 O.	1 : 55
Orcades	59	5 O. à 6 O.	1 : 52
Shetland	60 à 61	3 O. à 4 O.	1 : 34
Feroë.	62	9 O.	1 : 33
Islande.	64 à 66	16 O. à 27 O.	1 : 26
Mageroë.	71	24 E.	1 : 17
Spitzberg	79 à 80	10 E. à 20 E.	1 : 77
Ile Melville.	76	114 O.	1 : 67
Ile J. Fernandez. . . .	33 à 40 S.	76 O.	1 : 0
Nouv. Zélande (nord).	35 à 42 S.	171 O. à 176 O.	1 : 205
Malouines	52 S.	59 O. à 65 O.	1 : 62

Nous réunissons, sous le nom d'Ericacées, des plantes distribuées en diverses familles sous les noms de Vacciniées, Ericinées, Pyrolacées et Monotropées. Bien que ces végé-

taux offrent des caractères suffisants pour légitimer ces séparations, leurs ports, leurs habitudes et même leur géographie nous engagent à les réunir. Les véritables Ericacées sont disséminées sur différentes parties du globe, mais abondent surtout au cap de Bonne-Espérance et se retrouvent aussi dans l'Europe australe. — Les Vacciniées, dont quelques-unes appartiennent à l'ancien continent, pullulent principalement dans l'Amérique septentrionale. — Les Pyrolacées sont européennes, asiatiques ou américaines. — Les Monotropées sont presque toutes de l'Amérique du nord.

Le groupe entier des Éricacées a peu d'espèces à la Nouvelle-Hollande où il est représenté par la famille des Epacridées. — En Europe, nous voyons ces plantes augmenter régulièrement, et rapidement en allant vers le nord, à tel point que formant en Sicile, à Naples, dans le Caucase environ 1/300 ou 1/400 de la végétation, elles en font 1/37 en Laponie. — Elles ont aussi une tendance à se développer dans le sens des longitudes, surtout en se rapprochant des pays froids et des méridiens où le climat atteint toute sa rigueur. — Un fait remarquable, c'est que ces plantes qui aiment les pays froids, se trouvent, comme on devait s'y attendre, en plus grande proportion sur les montagnes, mais à la condition qu'elles ne soient pas trop élevées, car alors leur nombre diminue, et si le royaume de Grenade fait exception à cette règle, c'est que, placé sous une latitude plus basse, sa zone supérieure correspond à la zone moyenne des autres montagnes. — Les îles, excepté celles de l'hémisphère austral, et celles qui sont situées trop près du pôle, offrent généralement une proportion d'Ericacées plus grande que celle des continents qui leur correspondent; nous trouvons même le rapport très-grand de

1/17 pour Mageroë et pour les îles américaines de l'Océan oriental.

G. VACCINIUM, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Ce grand genre, composé de 90 espèces environ, est formé de petits arbrisseaux presque tous américains; ils habitent les bois ombragés et montueux et quelquefois les marais tourbeux qu'ils couvrent de leurs fleurs blanches, roses ou carminées. — 75 espèces sont, en effet, américaines, et, sur ce nombre, près de 60 végètent dans l'Amérique du nord, depuis les montagnes du Mexique jusque sur les terres arctiques, mais principalement dans les Etats-Unis et le Canada. — Les Andes de l'Amérique du sud sont aussi peuplées de *Vaccinium;* on en connaît 18 espèces au Brésil et au Pérou. — L'Asie toute entière ne fournit que 12 espèces à ce genre, et plusieurs d'entr'elles semblent arriver encore de l'Amérique par les îles Aléoutiennes et le Kamtschatka. Les autres sont du Japon, des Grandes-Indes et de la Sibérie. Une seule est du Caucase. — En Afrique, les *Vaccinium* sont confinés seulement dans les îles; on en connaît 4 à Madagascar, 2 aux Açores, 1 à Madère, 7 en tout. — 3 espèces vivent en Océanie, aux îles Sandwich et des Amis, toujours dans les îles. — Enfin, en comptant l'*Oxicoccos*, l'Europe n'a que 4 *Vaccinium,* dont 3 se retrouvent en Amérique et sont peut-être originaires du Nouveau-Monde.

Vaccinium Myrtillus, Lin. — Nous ne connaissons aucune espèce plus sociale que celle-ci. Elle forme d'immenses tapis d'un beau vert sur les pentes humides des montagnes, mais sa véritable station est dans les forêts de sapins, sous l'ombrage desquels elle a fixé son séjour.

Elle dispute le sol des forêts au *Melampyrum pratense* qui l'accompagne presque toujours, aux *Hypnum* et quelquefois aux *Lycopodium*. C'est peut-être la plante qui contribue à donner le plus de fraîcheur à ces magnifiques forêts, où la verdure fait tous les frais du paysage et où l'on s'égare avec tant de plaisir pendant les chaleurs de l'été. — Les racines traçantes du myrtille courent dans le terreau des bois, s'insinuent entre les pierres et produisent une multitude de rameaux anguleux où la place des anciennes feuilles est encore marquée par une petite saillie. Quand le printemps arrive dans les montagnes, toutes ces petites branches se couvrent d'un jeune feuillage d'un vert tendre et demi-transparent, et en même temps des pédoncules, courts et courbés, montrent des fleurs roses, en grelots, d'une extrême élégance, et qui renferment un charmant appareil de fructification. Avant même que ces grelots ne soient ouverts la fécondation s'est opérée. Les anthères, formées de 2 loges renflées, s'ouvrent au sommet par 2 tubes, et de petits appendices épineux, couchés sur ces mêmes anthères, s'écartent pour mettre à découvert un réseau léger qui forme le fond de la fleur. Un stigmate, aplati et visqueux, reçoit les jets successifs du pollen qui s'échappe par les tubes des anthères. — La corolle se détache, et dès le mois de juin on voit de petits fruits verts qui grossissent rapidement en se gonflant de suc violet, et qui se transforment en baies succulentes, recouvertes de poussière glauque, et offrant encore à leur sommet la trace de la corolle qui s'en est détachée. — Le myrtille est souvent associé au *V. uliginosum*, au *Calluna vulgaris* et au *Potentilla Tormentilla*. — Il fleurit en avril, en mai ou en juin, selon les altitudes, et mûrit ses fruits en juillet, août et septembre.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains

siliceux et détritiques, cependant de Candolle l'indique dans le Jura et M. Grenier dans le Doubs. — Il croît en plaine et dans les montagnes. Il commence à s'élever sous le 48° degré de latitude et monte de plus en plus en allant vers le sud. En Auvergne, il atteint 1,400^{m}. De Candolle l'indique à 40^{m} à Angers, où ses graines sont apportées par la Loire, et à 1,600^{m} dans le Jura. M. Watson le cite dans les monts Grampians, en Ecosse, à 1,300^{m}, et Wahlenberg à 2,200^{m} dans les Alpes. Tenore ne le mentionne qu'entre 800 et 1,200^{m} dans le midi de l'Italie. En Laponie, il s'élève encore sur les pentes des montagnes jusqu'à 400 et 660^{m}. Mais à cette dernière hauteur, ses fruits ne mûrissent plus. Lessing l'indique à 600^{m} aux Loffoden. Il est mentionné par M. Martins jusqu'à 700^{m} au sommet de la montagne de Mallingsfall, à Vindoë, une des Feroë. Enfin Ledebour dit que dans diverses provinces du Caucase, il atteint jusqu'à 2,400 et 2,800^{m}. Cette grande puissance expansive en altitude n'avait pas échappé à M. de Humboldt, car il dit : « Le *Vaccinium Myrtillus* et le *Calluna vulgaris* qui, sous la zone tempérée et notamment dans les Alpes, atteignent la limite des neiges éternelles, ne dépassent pas, dans les montagnes de la Laponie, des hauteurs de 400 à 660^{m}. (Humboldt, de Distrib., p. 135).

Géographie. — Une plante aussi commune et aussi sociale doit nécessairement occuper une aire très-étendue. C'est en effet ce qui a lieu. Au sud, on la trouve dans les Pyrénées, dans le midi de l'Italie, et même en Afrique, dans les montagnes de l'Atlas, près Blidah. — Au nord, elle existe dans toute l'Europe, dans les lieux sylvatiques et humides, presque toujours associée aux hêtres ou aux sapins; en Prusse, autour de Berlin, le myrtille est commun et

réuni au *V. Vitis-idæa*. Il abonde dans la Scandinavie, dans la Laponie, jusqu'au Cap-Nord. Autour de Kantokeino, en Laponie, il est associé au *V. Vitis-idæa*, au *V. uliginosum*, à l'*Arbutus alpinus* et à l'*A. uva-ursi*. « En Islande, d'après M. Robert, il s'associe aussi au *Calluna vulgaris* et à l'*Arbutus uva-ursi*, et il tapisse les rochers partout où les bouleaux ne peuvent se développer. Cependant il arrive souvent que le *Betula nana* ou *fruticosa*, le *Vaccinium Myrtillus* et l'*Erica vulgaris* s'associent de telle manière, que ces arbustes forment un véritable tapis au milieu des roches basaltiques qui garnissent les côtes, ce qui facilite, au lieu de l'arrêter, la progression des chevaux. Quelquefois un *Salix* remplace un de ces arbustes, surtout dans les landes si communes en Islande, et si souvent inondées par les pluies. » (E. Robert, *Voy. en Islande*, pag. 344.) — On le rencontre aussi en Angleterre, en Irlande et dans tous les archipels anglais ou danois. Dans toutes les contrées du nord, le *V. Myrtillus* acquiert par le froid un feuillage d'un rouge vif qui le rend très-élégant en automne. Ce rouge contraste avec les tapis des *Cenomice* gris ou jaunâtres qui couvrent le sol et pénètrent même jusqu'au milieu des tiges de cet arbuste. — A l'occident, nous avons indiqué l'Islande, nous pouvons y ajouter le Portugal; et quoique cité en Amérique, nous croyons que ce *Vaccinium* est le seul qui n'existe pas sur ce continent, où une espèce voisine aura été confondue avec lui. — A l'orient, il s'étend comme vers le nord, à une distance considérable, non-seulement en Europe, dans toutes les Russies, mais toutes les Sibéries, allant dans le pays des Samoyèdes, à une latitude plus élevée que le Cap-Nord, passant en Dahurie, au Kamtschatka, et végétant aussi sur plusieurs des îles Aléoutiennes.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Atlas	35°	Ecart en latitude : 37°	
Nord, Terre des Samoïèdes	72		
Occident, Islande	12 O.	Ecart en longitude : 192°	
Orient, Aléoutiennes	180 E.		
Carré d'expansion		7104	

VACCINIUM ULIGINOSUM, Lin. — Il habite les marais élevés des montagnes où il forme des touffes basses et élargies, qui vivent associées au *Salix lapponum*, au *Calluna vulgaris*, aux *Eriophorum*, etc. Ses tiges sont dures, très-rameuses; ses rameaux cylindriques et ses feuilles rondes, entières, offrent un joli réseau de nervures anastomosées. — De petits bourgeons à fleurs naissent au sommet des tiges, et l'on voit en juin ces touffes de *Vaccinium* se couvrir de petites fleurs blanches et inclinées, qui présentent comme les autres espèces un appareil compliqué pour leur fécondation. —Les baies sont d'un noir bleuâtre, comme celles du myrtille, recouvertes aussi de poussière glauque, mais leur chair est blanche, et elles ne sont pas gorgées de suc violet. — Il fleurit en mai et en juin, et mûrit ses fruits en août et en septembre.

Nature du sol. — Altitude. — On le rencontre principalement sur les terrains siliceux, détritiques et mouillés, mais il croît aussi, quoique plus rarement, sur le calcaire, pourvu qu'il soit recouvert de tourbe. C'est la plante des terrains tourbeux. M. Nicklès la cite comme caractéristique de ces terrains autour du Grimsel, et y croissant en société des *Sphagnum capillifolium*, *Scirpus cæspitosus*, *Eriophorum polystachium*, *Carex stellulata*, *Anthoxanthum*

odoratum, *Calluna vulgaris*, *Tussilago alpina* et *Viola palustris*. — Il croît depuis la plaine jusqu'aux hautes montagnes. De Candolle l'indique à 200^m dans les Ardennes, à 1,600^m dans le Jura et les Pyrénées. Ramond rapporte, dans son voyage au pic du Midi, que ce *Vaccinium* végète près d'un vieux genevrier à 2,760^m d'élévation. Wahlenberg le mentionne sur les pentes marécageuses alpines et subalpines de la Suisse septentrionale, jusqu'à la limite des neiges. Aux Loffoden, selon Lessing, il monte encore à 610^m. En Laponie, où le sol est constamment humide, il recherche les terrains secs, selon Wahlenberg, et s'avance jusqu'au Cap-Nord, mais peu abondant. Il monte plus hau. que le *V. Myrtillus*, mais ses fleurs deviennent très-petites, et se décolorent à une certaine élévation et sont presque toutes stériles, ce qui a lieu dans les mêmes conditions pour les *V. Myrtillus*, *V. Vitis-idæa* et *V. Oxicoccos*. — M. Boissier cite aussi ce *Vaccinium* dans les prés humides de sa région nivale, entre 2,600 et 3,100^m. — Nous le trouvons en Auvergne jusqu'à 1,500 ou 1,600^m, et il couvre littéralement quelques montagnes du Mont-Dore.

Géographie. — Il occupe l'Europe entière, depuis la pointe australe de l'Espagne, jusqu'au Cap-Nord, et se trouve en Angleterre, en Islande, aux Shetland et aux Feroë, mais ni aux Hébrides, ni aux Orcades. Dans les contrées les plus septentrionales, il s'enfonce dans les tapis de mousse et de lichen, y fait tracer ses tiges pour s'abriter du froid, et laisse seulement sortir l'extrémité de ses rameaux. — A l'occident, il croît au Groënland et dans diverses parties de l'Amérique du nord. A Terre-Neuve, selon de la Pilaye, il vit associé au *V. pensylvanicum*; il végète à la baie d'Hudson et dans les îles les plus arctiques du Nouveau-Monde, ainsi qu'au Labrador et sur la côte nord-ouest. Dans les plaines,

cette espèce ne paraît pas exister au sud du Saskatchawan, et dans les Etats-Unis, on ne l'a encore trouvée que sur le sommet des montagnes blanches dans le New-Hampshire. — A l'orient, elle croît dans toutes les Russies et dans toutes les Sibéries, atteignant presque l'extrémité de la terre des Samoyèdes, la Dahurie, le Kamtschatka, les îles Aléoutiennes et l'Amérique arctique.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	36°	Écart en latitude : 36°
Nord, Terre des Samoyèdes....	72	
Occident et *Orient*.........	360	Écart en longitude : 360°
Carré d'expansion...........	12960	

Vaccinium Vitis idæa, Lin. — C'est encore dans les bois ou sur les pentes buissonneuses des montagnes que l'on rencontre cette jolie espèce. Ses tiges faibles sont souvent cachées dans les bruyères ; elles sont à demi-rampantes et montrent, sur le bois de l'année précédente, de petits bourgeons qui donnent naissance à des feuilles entières, roulées en dessous sur leurs bords, lisses, luisantes et ponctuées. — Les fleurs, couleur de chair, forment une grappe terminale que recouvrent de petites bractées colorées. — Le fruit est une baie creuse au sommet, marquée de 4 trous, et d'un rouge très-vif. — Fleurit en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît sur les terrains siliceux et détritiques, sans être exclu complétement des sols calcaires, puisqu'il est cité dans le Jura. Il habite la plaine aux environs de Berlin, et arrive, sans s'élever, jusque dans la forêt de Haguenau, où M. Billot le cite à 142^{m}. De

Candolle l'indique à Suze à 1,600^{m} , et à 1,800^{m} en Dauphiné. Nous le trouvons en Auvergne entre 1,200 et 1,800^{m}. M. Parlatore le cite dans les Alpes de Chamouni à 2,151^{m}. Wahlenberg dit qu'il habite les forêts de sapins de la Suisse septentrionale, et qu'il s'y élève quelquefois au-dessus de la limite de ces arbres. Ledebour, en le mentionnant sur différents points du Caucase, lui assigne 2,400 à 2,800^{m}, tandis que Lessing dit qu'il reste à 0 aux Loffoden, où les *V. Myrtillus* et *V. uliginosum* s'élèvent plus haut.

Géographie. — Il a une grande puissance expansive, allant, du sud au nord, depuis les montagnes du centre de l'Espagne jusqu'à Mageroë. Il existe aussi en Angleterre, en Irlande, aux Hébrides, aux Feroë et en Islande. — A l'occident, on le rencontre au Groënland, à Terre-Neuve, au Labrador, à la baie d'Hudson, au lac de l'Ours, à la côte nord-ouest. — A l'orient, en Suisse, en Italie, en Turquie, dans le Caucase, dans toutes les Russies, toutes les Sibéries, la Dahurie, le Kamtschatka, les îles Aléoutiennes et l'Amérique arctique.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne..............	40°	Écart en latitude : 31°
Nord, Mageroë............	71	
Occident et *Orient*..........	360	Ecart en longitude : 360°

Carré d'expansion............. 11160

VACCINIUM OXICOCCOS, Lin. — Les plantes les plus volumineuses et les plus éclatantes ne sont pas les seules qui aient le pouvoir d'exciter notre admiration; notre enthousiasme pour les merveilles que le créateur a répandues sur la

terre, est souvent excité par les plus humbles productions. Nous n'avons jamais pu contempler sans émotion ce *Vaccinium* rampant qui établit sa domination sur les masses verdoyantes des *Sphagnum*, qui étale ses tiges filiformes et rampantes sur ces coussins d'un velours éternel, et qui nous montre le rouge pur de ses fleurs sur le vert admirable des moelleux tapis qu'il a choisis pour demeure. On voit, en effet, ses petites feuilles glauques et roulées en dessous, disposées sur deux rangs réguliers dans toute la longueur des tiges. D'autres rameaux plus petits et redressés portent les fleurs terminales. Leurs 4 pétales soudés se roulent en dehors, et les anthères, terminées par un tube, versent à plusieurs reprises leur pollen sur un stigmate tronqué. — Des baies globuleuses et d'un beau rouge succèdent à ces fleurs délicates, leur poids les entraîne, elles se posent sur les *Sphagnum*, et il semble que la mousse elle-même ait produit ces fruits éclatants. — Souvent il est accompagné de l'*Andromeda polifolia*, du *Scheuchczera palustris*, du *Narthecium Ossifraga*, du *Drosera rotundifolia*, du *Carex limosa*, du *Salix repens*, etc. — Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Terrains mouillés et tourbeux, sols détritiques, quelle que soit leur nature chimique, préférant pourtant les sols siliceux. De Candolle le cite à 40^{m} près Paris, à 1,600^{m} dans les Vosges et sur l'Aubrac. Wahlenberg dit qu'il occupe seulement les marais de la plaine, en Suisse, et cependant Lessing l'indique aux Loffoden jusqu'à 600^{m}. En Suède et en Laponie, il habite les marais couverts de *Sphagnum*, excepté ceux des hautes montagnes où il se montre rarement.

Géographie. — Au sud, il s'arrête dans les montagnes de l'Espagne et de la Calabre. — Au nord, il est répandu dans toute l'Europe centrale, dans toute la Scandinavie, la

Laponie, jusqu'au 70° 40'. Il existe en Angleterre, en Irlande et en Islande, mais il n'est dans aucun des archipels. — A l'occident, on le rencontre à Terre-Neuve, au Labrador, au Canada, sur les bords marécageux du lac Huron, sur les montagnes rocheuses et jusque sur les rivages de la Mer arctique. — A l'orient, il végète en Suisse, en Italie, en Allemagne, en Autriche, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Turquie, dans toutes les Russies, toutes les Sibéries, la Dahurie, le Kamstchatka, les îles Aléoutiennes et dans l'Amérique russe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne.............	40°	Ecart en latitude : 31°
Nord, Laponie.............	71	
Occident et *Orient*..........	360	Ecart en longitude : 360°
Carré d'expansion............	11160	

G. ARBUTUS; *Lin.*

Distribution géographique du genre. — En réunissant aux *Arbutus* les *Arctostaphylos*, qui en ont été séparés, le genre est composé d'environ 40 espèces, dont 30 sont américaines. Le Mexique, la Californie, les Etats-Unis et le Canada sont les régions qu'affectionnent ces élégantes espèces. — 3 seulement sont connues dans l'Amérique du sud, au Chili et à Juan-Fernandez. — L'Europe en a 7, presque toutes méridionales, et dont quelques-unes lui sont communes avec l'Amérique. — On n'en connaît qu'une en Asie, et 2 espèces africaines, habitent, l'une les Canaries, et l'autre l'île de Madère.

Arbutus Unedo, Lin. — Si nos contrées n'ont pas, comme les régions tropicales, des forêts où les arbres offrent à la fois des fleurs et des fruits au milieu d'un brillant feuillage, la nature n'a pas voulu que nous fussions totalement privés du spectacle de cette admirable fécondité. L'*Arbutus Unedo* réunit à lui seul toutes les beautés de la végétation et toute la puissance de la reproduction. Tantôt il forme de simples buissons, tantôt il s'élève et constitue des arbres qui se réunissent aussi en forêts, et qui se mêlent au *Quercus Ilex*, aux *Phyllirœa*, ou qui contrastent, par leur éclatant feuillage, avec les fleurs carnées de l'*Erica arborea*. — L'*Arbutus Unedo* est rameux ; ses branches sont garnies de feuilles dentées, épaisses et luisantes, d'un vert sombre, qui y restent fixées pendant deux années. D'autres petites branches sont terminées par des grappes de fleurs inclinées, dont les corolles, en grelot et demi-transparentes, sont d'un blanc jaunâtre ou verdâtre, selon l'époque de leur épanouissement. Ces fleurs, qui paraissent en automne, restent longtemps épanouies et se succèdent lentement. Elles renferment une belle glande nectarifère, autour de laquelle sont régulièrement disposées 10 petites fossettes. Les étamines, à filets courts, renflés et velus à la base, portent des anthères articulées au sommet de ce filet ; mais, à mesure que l'épanouissement a lieu, les filets s'allongent, et les anthères, tournant sur leurs supports, viennent placer leurs pores devant le stigmate glutineux. — Après la fécondation, le calice se resserre, et l'ovaire se transforme en une petite baie verte et rugueuse, qui commence à grossir. Peu à peu le volume du fruit augmente, le vert jaunit, puis il s'orange, et, enfin, le fruit mûr et d'un rouge vif ressemble à une énorme fraise. Il n'atteint sa maturité qu'une année après sa fécondation, et c'est alors que

cet *Arbutus* montre à la fois des fruits rouges et d'autres orangés, des fruits encore verts et des grappes de fleurs.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains siliceux et rocheux, et croît aussi sur les sables maritimes. Il s'élève un peu dans le midi de l'Espagne, où il atteint 650^m, d'après M. Boissier. Il végète aussi dans les montagnes de l'Atlas.

Géographie. — Cet arbre, tout occidental, s'avance, au sud, jusque dans le midi de l'Espagne et dans l'Atlas. M. Cosson le cite aussi, aux environs de Philippeville, associé au *Myrtus communis*, au *Calycotome spinosa*, aux *Phylliræa latifolia* et *P. media*, au *Rubus fruticosus*, var. *discolor,* au *Genista numidica*, etc. — Au nord, il suit encore le rivage et arrive sur les côtes de Bretagne, et, sans aborder en Angleterre, en Irlande, où il trouve sa station la plus occidentale. — Il habite aussi le Portugal. — A l'orient, il existe en Corse, en Italie, en Sicile, en Grèce, en Turquie, en Syrie et en Palestine.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Palestine..............	33°	Écart en latitude : 19°
Nord, Irlande..............	52	
Occident, Irlande...........	12 O.	Écart en longitude : 45°
Orient, Palestine...........	33 E.	
Carré d'expansion.............	855	

Arbutus Uva-ursi, Lin. — Très-répandue sur les pentes des montagnes élevées, cette élégante espèce les tapisse de ses tiges couchées, dont les unes, stériles, sont garnies de petites feuilles entières, luisantes, dures et persistantes, tandis que d'autres, plus courtes, sont terminées par

de petits bouquets de fleurs penchées, à corolles couleur de chair. Ces jolies corolles renferment aussi une glande nectarifère d'un brun noir, et 10 fossettes pour en recueillir l'humeur miellée. L'entrée de la corolle est fermée par un réseau de poils glanduleux et par les petites épines des étamines. Les anthères s'ouvrent au sommet par 2 pores. — Le fruit mûr est plus éclatant encore que les fleurs ; c'est une baie d'un rouge vif, renfermant, dans une pulpe farineuse, 5 semences osseuses, et qui reste l'hiver cachée sous la neige pour briller encore un instant avant de se détacher, quand le printemps arrive. — Il fleurit en avril et en mai. Acerbi le cite en fleur en Laponie, près d'Uleaborg, le 25 juin 1795 et le 17 juin 1797.

Nature du sol. — Altitude. — Il semble inhérent aux calcaires et croît en abondance dans le Jura, le Dauphiné, mais jamais sur le terrain primitif, selon M. Lamotte. Nous le trouvons en Auvergne sur les trachytes au mont Dore, sur les phonolites au Mezenc. M. l'abbé Fournier a fait remarquer, en août 1844, à la Société géologique, que sur le mont du Chat, en Savoie, cet *Arbutus* est très-abondant sur la Dolomie, et ne se rencontre, dans cette localité, sur aucun autre terrain, de telle sorte que cette plante marque, pour ainsi dire, les limites des terrains magnesifères. (Bull. de la Soc. géol., nouv. série, t. 1, p. 779.) — Il recherche les montagnes. De Candolle l'indique à 300^{m} dans le Palatinat, et à 1,600^{m} dans le Jura et dans les Alpes, où Wahlenberg dit qu'il est très-rare, et près de la limite supérieure des sapins. M. Boissier l'a trouvé dans le royaume de Grenade, dans les lieux argilo-calcaires de sa région subalpine, entre 1,650 et 2,150^{m}. M. Martins l'indique sur le versant sud du mont Ventoux à 1,560^{m}. Nous le trouvons jusqu'à 1,400^{m} au Mezenc. Tenore le mentionne dans le royaume de Na-

ples entre 1,800 et 2,000m, tandis qu'en Laponie Wahlenberg dit qu'il est abondant dans les lieux sylvatiques, mais rare dans les hautes montagnes.

Géographie. — On le rencontre, au sud, jusqu'à la pointe australe de l'Espagne. — Au nord, il occupe toute l'Europe centrale, toute la Scandinavie, l'Angleterre, l'Irlande, les Orcades, les Shetland, et l'Islande où il végète au milieu des bouleaux. — A l'occident, il croît en Amérique, dans tout le Canada jusqu'au fort Franklin, et à la rivière de Makensie, sur la côte nord-ouest. — A l'orient, il est en Suisse, en Italie, en Autriche, en Hongrie, en Dalmatie, en Croatie, en Transylvanie, en Turquie; dans toutes les Russies, toutes les Sibéries, dans le pays des Tschutskhis, au détroit de Behring, dans les Aléoutiennes et dans l'Amérique russe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade...	37°	Écart en latitude : 33°
Nord, Laponie............	70	
Occident et *Orient*.........	360	Écart en longitude : 360°
Carré d'expansion..............	11880	

G. ANDROMEDA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Les *Andromeda*, dont on connaît 75 espèces, constituent encore un genre américain, car 60 habitent le Nouveau-Monde. 40 appartiennent à l'Amérique du Nord, aux Etats-Unis, au Canada, et surtout aux terres arctiques, car ce sont des plantes des pays froids, dont quelques-unes cependant atteignent l'A-

mérique équinoxiale et vivent dans ses montagnes.—20 espèces végètent dans l'Amérique du sud, presque toutes du Brésil et du Pérou, et une d'entre elles croît aussi au détroit de Magellan. — 5 sont africaines, 2 de Madagascar et 3 des îles Mascareigne. — Enfin, on cite en Europe 4 *Andromeda*, mais 3 d'entre eux vivent aussi dans l'Amérique du nord, et le 4e habite également le nord de l'Asie, en sorte que ces plantes sont presque toutes étrangères à l'Europe. Ce sont de charmants arbustes aux feuilles nombreuses, aux fleurs en grelot, qui habitent principalement les marais et les terrains tourbeux, et les décorent de leurs jolies corolles. Quelques-uns même se présentent sous la forme d'arbrisseaux ou de petits arbres. Ils remplacent les bruyères sur les plages stériles de l'Amérique du nord.

Andromeda polifolia, Lin. — Cette plante fait l'ornement des marais tourbeux des montagnes, où elle représente seule les Ericacées du nord de notre hémisphère. Sa racine, ou plutôt ses véritables tiges, rampent sur la vase ou sous les *Sphagnum*, et émettent çà et là de petits rameaux dressés, garnis de feuilles allongées, roulées en dessous sur leurs bords et glauques en dessus. Les jeunes bourgeons, qui se développent ordinairement au mois de mai, donnent des fleurs avant de laisser sortir leurs feuilles, et l'on voit alors de jolies grappes roses, inclinées, dont les corolles penchées ont le style saillant, tandis que leurs 5 divisions se réfléchissent. Comme dans les *Arbutus*, il existe dans la fleur une glande à 10 lobes, et des anthères qui se retournent pour laisser sortir par leurs pores un pollen qui s'attache aussitôt sur un stigmate visqueux. — Le fruit est une capsule globuleuse qui s'ouvre en 5 valves. — Cette plante élégante vit au milieu des *Sphagnum* et des *Ceno-*

myce, avec les *Eriophorum*, les *Drosera* et toutes les espèces des marais tourbeux. — Elle fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Elle préfère les terrains siliceux ou volcaniques, mais elle croît partout, pourvu que le sol soit tourbeux. Elle croît sur l'île flottante du lac de l'Esclauze, sur un sol uniquement formé par l'enlacement des racines des *Carex*, des *Eriophorum*, des *Salix* et des *Betula*. — Elle habite la plaine ou les montagnes, selon la latitude. De Candolle la cite à 100^m dans la Campine, et à 1,200^m dans le Jura. Nous la trouvons en Auvergne entre 1,100 et 1,300^m. Lessing dit qu'aux îles Loffoden elle croît encore à 320^m.

Géographie. — Au sud, cet arbuste a sa limite dans les Pyrénées. — Au nord, il croît en Belgique, en Allemagne, en Bavière et dans toute la Scandinavie. On le trouve, dit Wahlenberg, dans tous les marais de la région sylvatique, jusque dans la zone subalpine, mais il devient plus rare dans les marais véritablement alpins. Le savant auteur de la flore de Laponie, cite cette espèce avec admiration. « Dans aucun pays, dit-il, elle n'est plus élégante ; le dessous de ses feuilles, ses bractées et ses pédoncules se teignent de rose comme ses corolles. Ses fleurs sont disposées en élégantes ombelles, et l'on se plaît à contempler le rose pur de ses corolles et de ses pédoncules sous le nuage vaporeux de glauque bleuâtre, où elles semblent se cacher. » On la trouve aussi en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, elle est inconnue en Islande, mais elle se trouve au Groënland, à Terre-Neuve, au Labrador, et du lac Huron à la Mer arctique. — A l'orient, elle existe en Suisse, dans les marais froids et profonds de la plaine, en Autriche, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, dans toutes les Russies, dans toutes les Sibéries, dans le pays des Tschutskhis, à la baie de

St-Laurent, à l'île Sitcha, au détroit de Behring, et dans l'Amérique russe, à la baie de Kotzebue.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Pyrénées.............	43°	Écart en latitude : 28°
Nord, Cap-Nord...........	71	
Occident, Canada..........	85 O.	Ecart en longitude : 277°
Orient, Amérique russe.....	192 E.	
Carré d'expansion............	7756	

G. ERICA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Ce genre, l'un des plus considérables du règne végétal, auquel nous réunissons le *Calluna vulgaris*, est composé de 500 espèces dont 18 européennes, toutes les autres africaines. Sur ce nombre immense, on connaît seulement 1 espèce aux Açores, 1 en Abyssinie, 1 dans l'Afrique boréale, toutes les autres sont du cap de Bonne-Espérance ou des environs, et ces plantes multipliées à l'infini, couvertes de milliers de fleurs, associées aux genres presqu'aussi nombreux des *Pelargonium*, des *Diosma*, des *Polygala*, des *Gladiolus*, des *Antholiza*, forment le fond de la végétation de ces contrées et y remplacent les *Epacris* de l'Océanie. Si l'on se rappelle que les bruyères sont des plantes sociales qui, déjà en Europe où leur nombre est si restreint, influencent si fortement la physionomie des campagnes, on se fera une idée du rôle important dû à leur profusion sur la pointe australe de l'Afrique.

Erica vulgaris, Lin. — Si le *Vaccinium Myrtillus* est la plante sociale des forêts de sapins et des pentes ombragées

des montagnes, l'*Erica vulgaris* est encore plus répandu sur les plateaux aérés, dans les landes et jusque dans les marais tourbeux où il accompagne le *Pinus sylvestris* et le *Betula pubescens*. Quoique cette plante appartienne réellement à la station des pelouses des montagnes, on la voit aussi devenir habitante des rochers, et alors elle peut s'y présenter d'une manière très-pittoresque, en dessinant de loin et marquant de lisérés violets, les fissures parallèles et souvent répétées des roches plutoniques, particulièrement des granits, des gneiss et des micaschistes. C'est ainsi que nous vîmes cette bruyère sur les rochers qui s'élèvent dans les bois de sapins de Chabrol, dans le canton de Latour, sur la limite des départements du Puy-de-Dôme et du Cantal. Elle partage dans cette localité ce rôle de décoration sauvage avec le *Genista purgans*. — C'est une des plantes les plus envahissantes du règne végétal. Elle contribue à l'aspect du paysage autant que les arbres ; depuis la fin de l'été jusqu'au milieu de l'automne, elle colore les campagnes de la nuance purpurine de ses fleurs. Souvent même elle fait tout l'ornement de certains sites sauvages, où les arbres font défaut. C'est ainsi que se présente la bruyère commune dans les Hébrides. « J'ai vu souvent aussi, dit M. Necker de Saussure, dans une belle soirée, le soleil couchant colorer des plus riches teintes de violet et de pourpre ces sommités couvertes de bruyères. Rien de plus magnifique, alors, que le contraste des couleurs brillantes des monts, avec le gris noir des falaises basaltiques et le vert foncé de l'Océan continuellement agité. » (Voy. en Ecosse, tom 2, p. 267.) — Ces jolies fleurs sont disposées en épis et en grappes au sommet des rameaux ; le tissu presqu'immortel de leur corolle leur donne une longue durée, et de petites feuilles disposées sur quatre rangs, d'un vert sombre, ajoutent encore à l'éclat de

cette espèce. Ces feuilles ne tombent qu'à l'époque où les autres paraissent, et prennent pendant l'hiver des nuances de brun, de rouge ou d'orangé qu'elles conservent parfois très-longtemps. Un petit involucre, formé de 4 bractées dont 2 ciliées à la base, entoure chaque fleur, dont la partie colorée la plus apparente est le véritable calice, espèce de corolle extérieure qui en abrite une autre de la même couleur. Chacune de ces enveloppes est divisée en 4 parties; le nombre des étamines est de 8; l'ovaire est quadriloculaire, et la glande nectarifère est aussi divisée en 8 parties. Les fleurs sont penchées et souvent unilatérales. La fécondation s'opère avant qu'elles ne soient redressées, et plus tard les enveloppes desséchées de la fleur protégent de petites capsules à cloisons adhérentes au réceptacle et opposées, contenant des graines d'une grande ténuité. — C'est par ces graines que la bruyère se multiplie; ses racines ne sont pas traçantes comme celles des myrtilles, et sa grande sociabilité ne peut avoir la même cause.

Nature du sol. — *Altitude.* — La bruyère croît sur tous les terrains, mais elle préfère évidemment les sols meubles et siliceux, les terrains granitiques ou gnéissiques en décomposition, les sables des rivières, les tourbes des marais, les pouzzolanes des volcans dont elle tapisse les cratères en Auvergne, et les coulées de lave sur lesquelles elle dispute la place au *Sarothamnus vulgaris*, au *Sambucus racemosa*. Nous ne trouvons jamais la bruyère sur le calcaire. Nous l'avons recueillie le 7 août 1852, en fleurs, sur des quartz blancs absolument purs, à coté du *Rizocarpon geographicum* et du *Cornicularia aculeata*. Nous l'avons également rencontrée dans les fissures des phonolites compactes, sur les trachytes et les basaltes. Sur plusieurs plateaux du Mont-Dore, elle indique plutôt le basalte par sa présence, car le trachyte,

s'altérant et se décomposant plus promptement, les graminées, les *Trifolium*, la végétation nourrissante destinée aux bestiaux s'y montrent plus facilement et s'opposent à la végétation des bruyères. Ce n'est donc ici ni l'état chimique, ni la structure physique du sol qui viennent s'opposer à son extension; au contraire, la bruyère préfère les sols meubles et siliceux aux sols compactes et basaltiques, mais en bataille, sur un terrain qui favorise ses adversaires, elle se résigne et se retranche sur un sol où elle peut difficilement être attaquée. — Toutes les altitudes conviennent à cette espèce. De Candolle la cite à 0 à Montpellier et en Bretagne, et à 3,000^{m} au mont Calm. Nous la trouvons en Auvergne de 500 à 1,800^{m}. Nous l'avons trouvée au Simplon à plus de 2,000^{m}, encore fleurie le 4 septembre 1844, et pourtant M. Boissier ne l'indique pas au-dessus de 350^{m} dans le midi de l'Espagne. Wahlenberg la cite dans la Suisse septentrionale, abondante partout jusqu'auprès des neiges éternelles dont elle n'atteint pas cependant les limites.

Géographie. — Au sud, cette bruyère s'étend jusque dans le midi de l'Espagne et dans le midi de l'Italie. — Au nord, elle s'arrête dans l'Altenfiord à Hammerfest. Elle est commune en France, en Belgique, en Allemagne et dans toute la Scandinavie. Elle occupe les lieux stériles et sylvatiques de toute la Suède, à l'exception des plus élevés, et elle y fuit les sols calcaires. En Laponie, elle est commune aussi dans les lieux sablonneux de toutes les régions sylvatique, sous-sylvatique et sous-alpine, et dans la zone véritablement alpine elle ne se montre qu'à l'abri des rochers bien exposés des montagnes les plus méridionales. Acerbi la cite en fleur près d'Uléaborg, le 16 septembre 1795 et le 10 septembre 1797. Elle couvre aussi les landes

de l'Angleterre, de l'Irlande, des archipels et des Feroë. On la trouve en Islande mêlée à l'*E. Tetralix*. — A l'occident, elle végète en Portugal, à Terre-Neuve, et atteint même le Groënland. — A l'orient on la connaît en Suisse, en Italie, en Sicile, en Autriche, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Dalmatie, en Turquie, dans toute la chaîne cotière de la mer Noire, dans toutes les Russies; elle devient rare au delà des monts Ourals et disparaît en Sibérie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	38°	Ecart en latitude : 32°
Nord, Laponie...............	70 O.	
Occident, Terre-Neuve.......	58 O.	Ecart en longitude : 118°
Orient, Sibérie de l'Oural.....	60 E.	
Carré d'expansion..............	3776	

Erica Tetralix, Lin. — L'une des plus élégantes bruyères de nos contrées, où elle partage le sol des plaines élevées avec le *Calluna vulgaris* et l'*Erica cinerea*. Elle forme aussi de petits buissons d'un blanc grisâtre, associée au *Rhynchospora alba*, à l'*Eriophorum polystachion*, etc. Sa tige est rameuse, et ses rameaux, grêles et rougeâtres, sont opposés ou ternés. Ses feuilles sont quaternées, petites, grisâtres, étalées et garnies de cils sur leurs bords. Les fleurs, lilas et purpurines, carminées surtout au sommet, assez grandes et ovoïdes, forment de petites couronnes au sommet des rameaux. Les calices sont hérissés de poils blancs. Les étamines sont incluses comme le style et le stigmate. — Elle fleurit en juin, en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Espèce des terrains primitifs, siliceux et détritiques, qui croît en plaine, dans

l'ouest de la France, vers 500 à 600^{m} en Auvergne, et jusqu'à $2{,}400^{m}$ au port d'Oo, selon de Candolle.

Géographie. — C'est une plante de l'ouest, qui suit les côtes de l'Océan jusque dans les Asturies, le Portugal, et qui s'avance dans une bonne partie de l'Espagne. — Au nord, elle existe en Belgique, en Allemagne, en Bavière, en Danemarck, en Gothie et dans la Norwége australe. Elle vit aussi en Angleterre, en Irlande, dans les archipels anglais, et même en Islande, sans avoir touché les Feroë. — A l'orient, on la trouve en France, où elle est rare, en Transylvanie, et dans la Russie moyenne, en Livonie et en Curonie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne	40°	Écart en latitude :
Nord, Islande	65	25°
Occident, Islande	26 O.	Ecart en longitude :
Orient, Livonie	24 E.	50°
Carré d'expansion	1250	

Erica cinerea, Lin. — Cette charmante espèce, sociale comme la plupart des bruyères, forme des touffes et des gazons d'une extrême élégance, qui cachent les plaines élevées ou les rochers, qui habitent la lisière ou les clairières des forêts, et qui parfois se mélangent au *Calluna vulgaris*, à l'*Erica Tetralix*, au *Lycopodium clavatum*, au *Senecio artemisiæfolius*, etc. Ses tiges cylindriques ses petites feuilles persistantes, surtout ses grappes de fleurs carminées, la font remarquer et distinguer sans peine de ses congénères. — Elle commence à fleurir à la fin de juin, mais sa belle floraison est dans le mois d'août, et elle se prolonge pendant le mois de septembre. Comme dans toutes les bruyères, les

corolles, de consistance sèche et d'aspect satiné, se conservent longtemps sans se flétrir. — La fécondation a lieu dès le commencement de l'épanouissement. Les anthères, dirigées sur un stigmate glutineux et quadrifide, y versent le pollen par un trou ovale, allongé, placé près de leur sommet. Le fruit est une capsule à 4 loges.

Nature du sol. — Altitude. — Cette bruyère habite les terrains primitifs, rocheux, sablonneux ou graveleux. Elle tient essentiellement à la silice, et se trouve partout, sur les roches primitives et sur les sables. C'est le micaschiste qu'elle préfère. Elle reste en plaine ou sur les plateaux peu élevés, de 0 à 800^{m}.

Géographie. — Au sud, elle végète dans les Pyrénées, en Espagne et en Sicile. — Au nord, elle est en Belgique, sur les bords du Rhin, en Bavière, et jusque dans la Norvége australe, en Angleterre, en Irlande, dans les 3 archipels anglais et aux Feroë, mais elle n'existe pas en Islande. — A l'occident, elle croît en Portugal et en Irlande. — A l'orient, elle est beaucoup plus rare, et se trouve indiquée seulement en Sicile et en Transylvanie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile	38°	Ecart en latitude :
Nord, Feroë	62	24°
Occident, Irlande	11 O.	Ecart en longitude :
Orient, Transylvanie	21 E.	32°
Carré d'expansion	768	

Erica arborea, Lin. — Cette bruyère prend, dans certaines contrées, les proportions d'un arbre, dont le tronc, recouvert d'une écorce brune et rougeâtre, s'élève et produit des branches nombreuses et étagées qui lui donnent

l'aspect d'une élégante pyramide. Ses feuilles, très-petites, à limbe linéaire et épaissi, sont aussi articulées et caduques. Les fleurs, blanches, roses ou carnées, sont tellement multipliées, que si l'on traverse, la nuit, une forêt de ces bruyères arborescentes, on croit voir, à la clarté de la lune, des arbres couverts de neige. C'est un magnifique spectacle que nous offrent les régions méridionales, où cette belle bruyère s'associe au *Calluna vulgaris*, à l'*Erica cinerea*, au *Quercus Ilex*, aux différentes espèces de *Cistus*, et se multiplie tellement qu'elle forme la masse principale des forêts. Ses boutons à fleur sont préparés dès l'automne. Elle les ouvre souvent en hiver, ou si le froid vient arrêter la végétation, elle réserve au premier printemps l'apparition de ses fraîches corolles. — Les fleurs sont unilatérales, à filets roses, à anthères violettes, dont la nuance paraît à travers le tissu transparent de la corolle. Ces anthères, à 2 loges, s'ouvrent au sommet par un pore, et sont terminées, à leur base, par deux petits appendices jaunâtres et velus. Le stigmate, rose lors de la fécondation, brunit à la défloraison. Ces fleurs répandent une légère odeur.

Nature du sol. — Altitude. — Comme les précédentes, cette espèce aime les terrains siliceux et graveleux ou rocailleux, et croît en plaine ou dans les montagnes. De Candolle l'indique à 0 à Montpellier, et à 700^m dans les Pyrénées. M. Boissier la cite dans la région chaude supérieure du royaume de Grenade, entre 350 et 700^m, mais elle monte en Abyssinie jusqu'à 3,000 et $4,000^m$.

Géographie. — Plante méridionale qui s'étend, au sud, en France, en Espagne, en Algérie, à la base de l'Atlas. M. Cosson la cite aux environs de Philippeville, où elle forme d'épaisses broussailles avec les *Pistacia Lentiscus*, *Cistus monspessulanus*, *C. salvifolius*, *Myrtus communis*,

Calycotome spinosa, Lavandula Stœchas, Phillyræa latifolia, Daphne Gnidium. Elle croît aussi dans les îles de la Méditerranée, à Madère, aux Açores, aux Canaries et en Abyssinie. La forme décrite dans cette dernière contrée, par Fresenius, sous le nom de *Erica acrophya*, n'en est qu'une variété. Antoine Petit l'a trouvée dans la province d'Onodgerate à 3,000^{m} d'élévation. Elle fleurissait en juin. Quartin Dillon l'a vue autour d'Ambactcha en fleur au mois d'octobre, et enfin M. Schimper la signale fleurie au mois de décembre sur le mont Selki, à la grande hauteur de 4,000^{m}. (Richard, Flora abyssinica, t. 2, p. 12.) « Celle qui croît aux îles Canaries est la même que celle de l'Italie et de quelques autres contrées de l'Europe australe, mais cette espèce arborescente acquiert, dans ce climat, des proportions tellement gigantesques, que le botaniste, transporté tout à coup à Ténériffe, au milieu de la forêt d'Agua-Garcia, est tenté de douter de l'identité de l'espèce à la vue de ces beaux arbres de 40 à 50 pieds d'élévation qui, par leur réunion, forment un massif de verdure du plus singulier coup d'œil (Berthelot, t. 3, p. 167). – Au nord, l'*Erica arborea* s'arrête en Dalmatie, en Italie, dans la vallée de Tellier et sur le sommet des Cévennes. — A l'occident, nous avons cité les Canaries, Madère et les Açores; elle est aussi en Portugal. — A l'orient, elle croît en Italie, en Sicile et en Grèce.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Abyssinie	10°	Ecart en latitude :
Nord, Cévennes	44	34°
Occident, Açores	30 O.	Écart en longitude :
Orient, Grèce	21 E.	51°
Carré d'expansion	1734	

ERICA SCOPARIA, Lin. — Ses racines, sans être tra-

çantes, sont rameuses et parfois très-volumineuses. Ses tiges buissonneuses s'élèvent quelquefois très-haut. Elles sont dégarnies de feuilles dans le bas et très-feuillées à leur partie supérieure. Ces feuilles sont très-petites, articulées, très-caduques, et les rameaux se terminent par des grappes ou des épis unilatéraux de fleurs très-petites, très-nombreuses, verdâtres et sans éclat. — Cet *Erica* vit en sociétés très-nombreuses, souvent associé au *Daphne Gnidium*, aux *Phillyrœa*, au *Cistus salvifolius*, au *Lavandula Stæchas*, etc. — Il fleurit en avril et en mai.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît aussi sur les terrains primitifs, siliceux et rocailleux ou sablonneux, et dans la plaine ou sur les basses montagnes. M. Boissier le cite en Espagne, depuis 0 jusqu'à 850m.

Géographie. — C'est encore une plante méridionale et occidentale qui végète en France, en Espagne, en Algérie, aux Açores, à Madère et aux Canaries. — Au nord, elle se trouve encore au delà de la forêt d'Orléans et à Fontainebleau. — A l'occident, nous ajouterons le Portugal aux localités citées. — A l'orient, elle végète en Corse, en Sardaigne, en Italie, en Sicile et en Dalmatie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries...............	30°	Ecart en latitude :
Nord, Fontainebleau.........	48	18°
Occident, Açores.............	30 O.	Ecart en longitude :
Orient, Sicile...............	12 E.	42°
Carré d'expansion..............	756	

G. PYROLA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — En réunissant

aux pyroles le genre *Moneses*, Salisb., leur nombre s'élève à 19. Les vraies pyroles, au nombre de 14, sont toutes de l'Amérique du nord; mais 5 d'entr'elles s'étendent jusqu'à l'Europe par les régions du nord, et arrivent jusque dans les Pyrénées et dans le midi de l'Italie. — Les *Moneses*, au nombre de 5, sont répartis : 2 aux Indes orientales, 2 au cap de Bonne-Espérance et 1 qui est commun à l'Europe et à l'Amérique du nord.

Pyrola minor, Lin. — C'est à l'ombre et à la fraîcheur des forêts qu'il faut demander les pyroles et surtout cette espèce qui n'abandonne jamais l'ombre protectrice dont elle a besoin. On voit ses feuilles lisses et luisantes, arrondies, disposées en rosettes, tandis que ses racines, munies de filets blanchâtres, s'étendent sous la terre ou sous les mousses, et vont un peu plus loin créer des rosettes nouvelles. Aussi on trouve presque toujours 2 ou 3 pyroles ensemble, mais ces petits groupes sont disséminés et la plupart des pyroles ne sont pas des espèces sociales. Du milieu de cette fraîche rosace s'élève une tige rougeâtre et anguleuse qui porte un épi de petites fleurs en grelot, roses ou blanches et plus souvent carnées, inclinées sur leurs pédoncules, entièrement globuleuses et roses quand elles sont en bouton. Les anthères, orangées, s'ouvrent en arrière par 2 pores avant que la corolle ne soit ouverte, et le stigmate, inclus ou saillant, se présente sous la forme d'une jolie étoile verte. Les fruits qui persistent une année sur les tiges desséchées de l'été précédent sont bruns et à 5 valves, qui se séparent à peine et laissent voir dans leur écartement de petits filaments blancs qui semblent les retenir dans leur écart, et laissent cependant des ouvertures bien suffisantes pour la finesse

des graines. Celles-ci sont enfermées très-à l'aise dans un arille réticulé. — Elle fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Nous trouvons constamment cette espèce sur les terrains primitifs, volcaniques et détritiques, rarement en plaine, et arrivant dans les montagnes jusqu'à la limite supérieure du sapin. De Candolle la cite à 40^{m} à Paris et à $2{,}000^{m}$ dans les Pyrénées.

Géographie. — Une plante qui, en altitude, occupe une zone de $2{,}000^{m}$, doit avoir une assez grande puissance de diffusion, et c'est en effet ce qui arrive. — Au sud, on la rencontre dans les Pyrénées et dans le midi de l'Italie. — Au nord, elle croît en France, en Belgique dans le duché de Luxembourg, en Allemagne, dans toute la Scandinavie, toujours dans les bois ombragés. Elle atteint l'Altenfiord et Hammerfest. Elle se trouve aussi en Angleterre, aux Feroë et en Islande, mais non dans les archipels anglais. — A l'occident, elle existe au Groënland, dans le Canada, dans les bois des montagnes Rocheuses, dans les Landes depuis le 64° jusqu'à la Mer arctique et dans ses îles, dans le Labrador. — A l'orient, elle végète en Suisse, en Autriche, en Hongrie, en Dalmatie, en Croatie, en Transylvanie, en Italie, dans le Caucase, la Tauride, dans toutes les Russies, toutes les Sibéries, dans la Dahurie et le Kamstchatka, à l'île d'Unalaska.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples.....	40°	Écart en latitude :
Nord, Terre des Samoyèdes...	72	32°
Occident, Montagnes Roch^{ses}..	120 O.	Ecart en longitude :
Orient, Unalaska...........	191 E.	311°
Carré d'expansion............		9952

Pyrola rotundifolia, Lin. — Cette espèce abandonne quelquefois les forêts pour vivre sur les pelouses ou parmi les buissons ; elle recherche moins l'ombre que la précédente. Ses feuilles, d'un beau vert, très-rondes et très-lisses, sont réticulées en dessous. Ses fleurs, assez grandes, sont blanches et odorantes. Sa corolle est irrégulière, et le style, courbé, se dirige du côté des anthères qui s'ouvrent comme dans les autres pyroles par 2 pores. Ses styles, très-courts dans le bouton, s'allongent ensuite à mesure que les fleurs se développent ; ils s'éloignent des étamines et se fanent. Les feuilles grandissent alors beaucoup, et la plante change d'aspect. — Elle fleurit en juillet.

Nature du sol. — *Altitude.* — Nous trouvons cette pyrole sur les terrains siliceux, graveleux, volcaniques et détritiques. Elle croît sur le calcaire dans le Jura, dans les Vosges et dans le Tyrol septentrional. Nous la trouvons entre 1,000 et 1,200^{m}. De Candolle la cite de 0 dans les dunes de la Hollande, jusqu'à 1,200^{m} dans le Jura. Lessing l'indique de 0 à 360^{m} dans les îles Loffoden.

Géographie. — Au sud, elle est indiquée dans les Pyrénées, dans une partie de l'Espagne et dans le midi de l'Italie. — Au nord, elle habite la France, la Belgique, la Hollande, l'Allemagne et toute la Scandinavie, y compris la Laponie où elle végète dans les lieux herbeux et ombragés comme en France. Elle est aussi en Angleterre, et en considérant le *P. media*, Sw. comme synonyme, en Irlande, aux Shetland et aux Feroë, ainsi qu'en Islande. — A l'occident, elle existe dans le Canada, du lac Huron jusqu'au lac de l'Ours et à la baie d'Hudson, aux montagnes Rocheuses et à la côte nord-ouest, à la baie de Kotzebue, au Labrador et aux îles arctiques du Nouveau-Monde. — A l'orient, son extension est aussi considérable. Elle est rare

dans la Suisse septentrionale où elle habite les prés montagneux ; elle se retrouve en Autriche, en Hongrie, en Italie, en Croatie, en Transylvanie, en Turquie, dans toutes les Russies, toutes les Sibéries, le pays des Tschutskhis, la Dahurie, le Kamtschatka, les Aléoutiennes et l'Amérique russe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne..............	39°	Ecart en latitude : 31°
Nord, Terre des Samoyèdes...	70	
Occident et *Orient*..........	360	Ecart en longitude : 360°
Carré d'expansion............	1116	

PYROLA CHLORANTHA, Swartz. — C'est encore dans les bois, au pied des pins et dans les intervalles qu'ils laissent entr'eux, que l'on trouve cette pyrole. Ses feuilles rondes, et ses fleurs d'un blanc verdâtre disposées en épis, lui donnent beaucoup de ressemblance avec les deux précédentes, entre lesquelles elle paraît intermédiaire ; elle est plus rare et encore plus disséminée. — Elle fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — *Altitude.* — Nous ne connaissons cette plante que sur les scories et sur le terrain basaltique. Elle croît ailleurs sur le terrain primitif ou sur les alluvions sableuses comme à Berlin, où elle est accompagnée du *Linnœa borealis*. — Elle reste en plaine ou dans les basses montagnes et croît au milieu des pins dont elle atteint l'altitude sans la dépasser.

Géographie. — Au sud, elle ne sort pas de France, et reste dans les Alpes et sur nos montagnes. — Au nord, elle est disséminée en Prusse, en Bohême, en Autriche, en Danemarck, en Gothie, dans la Finlande australe et en

Suède, où elle croît dans les bois de sapins très-fourrés et ombreux, comme le *Monotropa Hypopithys*. — A l'occident, elle vit en Amérique, au lac Winipeg, au Saskatchawan et aux montagnes Rocheuses, jusqu'au lac de l'Ours, à Terre-Neuve et au Labrador. — A l'orient, elle végète en Suisse, en Tyrol, en Lombardie, dans les Russies septentrionale et moyenne.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, France...............	44°	Ecart en latitude :
Nord, Finlande.............	62	18°
Occident, Amérique........	123 O.	Ecart en longitude :
Orient, Russie moyenne.....	54 E.	177°
Carré d'expansion.............	3186	

Pyrola secunda, Lin. — Cette plante habite les bois, et surtout les forêts de sapins dans les lieux un peu humides. Elle ne vit pas isolée comme les autres pyroles, mais réunie en gazons et en touffes d'un vert foncé. Ses feuilles sont pointues, ses fleurs verdâtres, unilatérales et disposées en épi. Elle est essentiellement némorale, vivant côte à côte avec l'*Impatiens noli-tangere*, le *Circæa alpina*, le *Polystichum tanacetifolium*, DC. Nous l'avons rencontrée mêlée au *P. minor*, à côté du *Pinguicula vulgaris* et du *Saxifraga granulata*, var. *penduliflora*. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Nous l'avons trouvée sur les terrains volcaniques et détritiques, mais elle végète très-probablement sur tous les sols recouverts d'une couche détritique. Elle habite les montagnes entre 1,200 et 1,400^{m} en Auvergne, à 1,000^{m} dans le Jura, à 1,800^{m} dans les

Alpes vaudoises, selon de Candolle. Elle a existé, mais ne se trouve plus, sur le mont Ventoux, d'après Requien. Wahlenberg l'indique, en Suisse, dans toutes les forêts de sapins, même subalpines, et Tenore dans le midi de l'Italie, dans les vallées des bois, entre 800 et 1,200^{m}.

Géographie. — Espèce aussi très-répandue, croissant, au sud, dans les Pyrénées, le midi de l'Italie et la Sicile. — Au nord, elle vit en France, en Allemagne, dans toute la Scandinavie, même en Laponie, toujours dans les bois d'arbres verts, et elle arrive jusqu'à Hammerfest. Elle est aussi en Angleterre et en Islande, mais non dans les archipels. — A l'occident, elle existe en Amérique, au Groënland, dans tout le Canada, à Terre-Neuve et au Labrabor, aux montagnes Rocheuses, aux rivages de l'océan Pacifique, sur les bords de la rivière Colombie, et à la grande Côte. — A l'orient, elle habite la Suisse, l'Italie, la Sicile, l'Autriche, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, la Grèce sur l'Olympe bithynique, le Caucase, la Tauride, toutes les Russies et toutes les Sibéries (à l'exception des régions les plus arctiques), la Dahurie, l'île de Sitcha et l'Amérique russe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile................	38°	Ecart en latitude : 32°
Nord, Laponie..............	70	
Occident et *Orient*..........	360	Ecart en longitude : 360°
Carré d'expansion............	11520	

Pyrola uniflora, Lin. — C'est une de ces plantes dont l'organisation singulière rappelle des formes étrangères, une de celles qu'un botaniste est heureux de rencontrer dans ses

voyages. Solitaire au milieu des bois, elle offre, comme ses congénères, des feuilles rondes et fortement réticulées en dessous. Sa hampe et sa fleur sont uniques. Le pédoncule part du centre d'une espèce d'involucre formé de 3 bractées demi-transparentes, au-dessus desquelles une autre bractée embrasse le pédoncule. Ce dernier porte une fleur solitaire, blanche et doucement inclinée. Les filets subulés, recourbés en dessous à la base, se redressent plus haut et portent des anthères à 2 loges divergentes, qui se retournent et dirigent leur pollen sur un stigmate glutineux, aplati et pentagone, porté sur un style droit. — Les bords de la capsule sont dépourvus des poils laineux qui existent dans celles des autres espèces, mais les semences sont aussi enfermées dans de petits tubes réticulés qui constituent un véritable arille. — Elle fleurit en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Cette pyrole croît sur les terrains siliceux, volcaniques et primitifs, et peut atteindre jusqu'à 2,000^{m} dans le Val-de-Bin, où la cite de Candolle, tandis qu'elle habite les bords de la mer en Belgique.

Géographie. — Son aire est étendue comme celle de toutes les pyroles. — Au sud, elle habite les Pyrénées et le midi de l'Italie. — Au nord, on la trouve en France, en Belgique, en Allemagne, dans tous les bois ombragés de la Scandinavie, en Angleterre, en Ecosse, aux Hébrides et en Islande. — A l'occident, elle existe du lac Huron à travers le Canada jusqu'au 64°, et de Terre-Neuve et du Labrador jusqu'aux contrées boisées des montagnes Rocheuses, sur la côte nord-ouest dans les forêts ombreuses. — A l'orient, elle végète en Suisse où elle est assez rare, en Autriche, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, dans les Russies arctique, septentrionale et moyenne, dans tou-

tes les Sibéries, jusque dans la partie arctique du pays des Samoyèdes.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Pyrénées.............	42°		Ecart en latitude :
Nord, Pays des Samoyèdes...	71		29°
Occident, Amérique.........	130	O.	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie orientale.....	163	E.	293°
Carré d'expansion.............	8497		

G. MONOTROPA, *Lin.*

Les *Monotropa* constituent un genre presqu'entièrement américain, où l'on compte seulement 8 espèces. — 5 ou 6 appartiennent à l'Amérique du nord, et l'on n'est pas encore bien certain que l'espèce européenne ne se trouve pas aussi en Amérique. — Les 2 autres sont du Népaul et des Indes orientales.

Monotropa Hypopitys, Lin. — Plante singulière et parasite, d'un beau jaune ou d'un jaune verdâtre, qui habite les forêts les plus sombres, et qui paraît s'attacher à la racine de plusieurs arbres. Elle est assez répandue dans les forêts de hêtres où on la trouve disséminée, mais c'est seulement sous les sapins qu'elle acquiert tout son développement. Là, elle naît en groupes très-nombreux, très-rapprochés, et devient une espèce importante dans l'aspect et la décoration de ces forêts. La base de cette plante consiste en un empâtement écailleux, entouré de filets blanchâtres d'où s'échappent des tiges simples, écailleuses, tellement recourbées qu'elles paraissent pliées en 2 pendant la

floraison. — Les fleurs, serrées les unes contre les autres, restent constamment penchées et s'ouvrent toutes à la fois. Elles sont entourées d'écailles frangées, demi-transparentes et formées de grosses cellules. Les pétales, d'un jaune très-pâle, sont ciliés et velus surtout à l'intérieur. Le stigmate, d'un beau jaune, a la forme d'une petite coupe et ressemble à une pezize. Il est entouré, comme celui de la pervenche, d'une jolie couronne de poils collecteurs qui recueillent le pollen blanc des anthères orangées. Celles-ci s'ouvrent avant l'épanouissement et sont portées sur des filets blancs et velus. — Après la fécondation, la tige se redresse et les capsules sont droites. La supérieure a 5 loges, les autres n'en ont que 4. Les graines, très-petites, paraissent dépourvues d'embryon ; elles sont enveloppées d'une membrane finement réticulée. — Le *M. lanuginosa*, de l'Amérique du nord, est parallèle à cette espèce qui fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Cette plante est parasite et préfère évidemment les pins et les sapins, mais elle n'est pas exclusive et croît aussi sur le hêtre, le chêne, le noisetier, le genévrier et le bouleau. — On la trouve en plaine et dans les montagnes peu élevées jusqu'à 1,000^{m} et toujours au milieu des feuilles décomposées en un terrain meuble qu'elle peut soulever.

Géographie. — Au sud, on la trouve en France, aux environs de Toulon, dans le midi de l'Italie et en Portugal. — Au nord, elle est disséminée en France, en Belgique, en Allemagne, dans la majeure partie de la Scandinavie, dans la Finlande australe, en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, nous avons cité le Portugal et l'Irlande, on indique aussi cette espèce sur les racines du bouleau, dans les bois du Canada. Selon M. Hooker, il serait encore douteux que cette espèce habitât l'Amérique, malgré la double

assertion de Pursch et de Nuttal, et le docteur Torrey pense que l'on a pris pour *M. Hypopitys*, le *M. lanuginosa*, Eliot, que nous avons cité comme parallèle. — A l'orient, on le rencontre en Suisse, en Autriche, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Italie, en Tauride, dans le Caucase, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Altaï, du Baïkal et orientale, et dans la Dahurie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples.....	40°	Écart en latitude : 23°
Nord, Finlande............	63	
Occident, Irlande..........	12 O.	Écart en longitude : 175°
Orient, Sibérie orientale.....	163 E.	
Carré d'expansion.............	4025	

COROLLIFLORES.

FAMILLE DES AQUIFOLIACÉES.

Cette petite famille est formée d'espèces arborescentes des régions chaudes et tempérées de l'hémisphère boréal, sans être exclue des mêmes zones dans l'hémisphère austral, mais elle y est moins répandue. C'est une famille asiatique et américaine, dont les flores d'Europe ne contiennent que deux espèces.

G. **ILEX**, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — On connaît environ 60 espèces d'*Ilex*, presque tous originaires de l'Amérique et de l'Asie. — Ces arbres, au nombre de 22 en Asie, y ont deux centres principaux de groupement, les Indes orientales et le Japon, les autres habitent la Chine. — L'Amérique du nord en a 15 à 16 espèces : de la Floride, de la Caroline, de la Jamaïque ou de la Guiane, car les houx atteignent aussi la zone torride. — Ils avancent ensuite dans l'Amérique du sud où l'on en cite 12 du Pérou, du Brésil et du Paraguay. — 4 espèces africaines sont disséminées aux Canaries, à Madère, à Madagascar et à l'île Maurice. — 2 *Ilex* croissent à Java. — 2 seulement vivent en Europe et l'un d'entr'eux reste confiné aux Baléares.

Ilex Aquifolium, Lin. — Le houx est intervenu plusieurs fois dans nos tableaux de la végétation, et, en effet, nous n'avons pas de plante plus remarquable et qui produise une impression plus vive que cet arbre aux feuilles épineuses et au feuillage brillant, qui rappelle la verdure éternelle des lauriers. Tantôt à demi-rampant ou buissonneux, on trouve le houx dans les bois, gêné par leur ombrage, et cherchant à vaincre par sa persévérance les espèces némorales qui luttent à ses côtés. Il forme ainsi sous la futaie de petits taillis serrés, que ses épines et le rapprochement de ses individus rendent très-difficiles à traverser; il est rare alors qu'il fructifie; il attend. Mais si cet arbre acquiert sa liberté, s'il a pour lui l'air des montagnes et un sol convenable pour sa puissante racine, il s'élève perpendiculairement, émettant des branches nombreuses, irrégulièrement verticillées, qui naissent près de terre, qui s'étendent largement et se succèdent avec régularité jusqu'à la cime de l'arbre, qui prend alors le port d'une belle pyramide. Son écorce lisse, ses branches d'un beau vert, produisent de nombreux bourgeons écailleux, dont l'un, toujours terminal, allonge indéfiniment sa branche et contribue à la régularité de l'arbre. De jeunes feuilles rougeâtres, demi-transparentes, pliées en deux et se recouvrant successivement, apparaissent au milieu de l'ancien feuillage. Le plus ordinairement elles deviennent épineuses en vieillissant, mais souvent aussi leurs contours sont arrondis, les nervures ne font plus saillie, parfois même les rameaux s'inclinent, le houx devient pleureur et inoffensif. Ses belles feuilles persistent pendant 2 et quelquefois 3 ans. Les fleurs petites, blanches avec une teinte de rose, ne naissent que sur le vieux bois, et jamais sur les jeunes rameaux; elles sont latérales, axillaires et toujours dioïques. Elles sont disposées en petites

masses un peu globuleuses, et le nombre des fleurs est infiment plus considérable que celui des fruits. C'est au mois de mai que paraissent ces fleurs, et souvent dans les montagnes la floraison se prolonge en juin. Nous retrouvons ici une preuve de plus de la liaison et de la nécessité de tous les êtres dans la nature. Le pollen du houx n'est pas pulvérulent, il reste sous forme d'une pâte blanche longtemps fixée aux anthères qui s'ouvrent en dehors; l'air, ce messager rapide des amours, ne peut s'en charger, et les insectes, attirés par une glande nectarifère et par l'odeur de miel qui s'en exhale, remplissent à leur insçu le rôle d'intermédiaires. Il est vrai que bon nombre de fleurs restent stériles, et de petites baies, d'abord vertes comme les feuilles, sphériques et à 4 graines osseuses, succèdent à celles qui ont été imprégnées. Dès l'automne ces fruits sont orangés, puis ils deviennent écarlates et brillent au milieu des neiges de l'hiver comme des parcelles de feu. — On remarque dans la distribution du houx ce qui a lieu dans un grand nombre d'espèces dioïques; des cantons tout entiers et assez étendus ne présentent que des mâles, d'autres éloignés n'offrent, pour ainsi dire, que des pieds femelles, dont les fleurs, dans tous les cas, sont bien moins nombreuses que sur les pieds mâles.

Nature du sol. — *Altitude.* — Le houx préfère les terrains primitifs, siliceux et compactes, le granit, le porphyre et les roches volcaniques. Nous l'avons vu souvent mêlé au buis sur le porphyre. Il existe aussi sur le calcaire, car nous l'avons trouvé en abondance sur des travertins, et il croît très-bien sur le mont Ventoux et dans le Jura. — Il vit en plaine et dans les montagnes; de Candolle l'indique à 0 en Bretagne, et à 1,000^{m} dans les Alpes et le Jura. Il croît sur le plateau central jusqu'à 1,000 et 1,200^{m};

il atteint 1,000m sur le mont Ventoux où il est rare. Il existe à peu près à la même élévation dans le midi de l'Espagne, selon M. Boissier. Ledebour le cite à Lenkoran et dans le Talüsch, entre 600 et 1,000m. Il s'élève assez haut en Afrique, car, à la limite de la zone moyenne du Djurdjura, M. Cosson cite des individus d'un mètre de diamètre. Dans la Suisse septentrionale, Wahlenberg dit qu'il croît en plaine et jusqu'à la limite du hêtre, c'est-à-dire jusqu'à 1,300m. Il est cité à 1,600m dans les Pyrénées espagnoles par M. Willkomm, et jusqu'à 1,800m sur l'Etna, par M. Philippi.

Géographie. — Au sud, on rencontre le houx en France, en Espagne, en Sicile, en Grèce, et en Algérie où il forme, près du territoire de Bou-Aoum, des bois de 3 à 4 hectares (Cosson). — Au nord, il existe en Belgique, dans quelques parties de la Prusse, en Westphalie, dans le Hanovre, en Danemarck et dans la Norvége australe. M. A. de Candolle, en comparant l'extension du houx vers le nord sous les méridiens de Paris, de Vienne et de Constatinople, a remarqué que c'est à peu près sous le méridien de Paris qu'il s'avance le plus au nord, ce qui du reste a lieu pour un grand nombre de plantes. On trouve encore le houx en Angleterre, en Irlande et aux Hébrides. — A l'occident, il est cité aux Canaries où Webb ne l'a pas vu, et il croît en Portugal. — A l'orient, il existe en Suisse, en Italie, en Sicile, en Autriche, en Dalmatie, en Croatie, en Transylvanie, en Turquie, en Thessalie, en Thrace, dans la Macédoine, dans le Caucase et en Géorgie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie................	35°	Écart en latitude :
Nord, Norvége....	62	27°

Occident, Portugal..........	12 O.	Ecart en longitude :	
Orient, Géorgie.............	46 E.	58°	
Carré d'expansion............	1566		

FAMILLE DES OLÉACÉES.

Groupe de plantes ligneuses qui appartient à la zone tempérée subtropicale de l'ancien monde, très-rare sous la zone tropicale, surtout dans l'Amérique équinoxiale, mais représenté par le genre *Fraxinus* dans le nord de l'Amérique. — L'Europe n'est pas très-riche en Oléacées; les flores les mieux partagées, celles du royaume de Naples et de la Sicile, en ont 11 à 13 espèces, et ce nombre s'affaiblit très-vite en allant vers le nord. Les Oléacées disparaissent à l'est, ainsi que dans les montagnes. Leur proportion, relativement aux plantes de toute l'Europe, est seulement 1 : 541.

G. PHILLYRÆA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Les *Phillyræa* sont de jolis arbrisseaux qui habitent seulement les contrées chaudes de l'Europe. Leurs espèces, au nombre de 17, se ressemblent, et contribuent à la végétation buissonneuse des bords de la Méditerranée, de l'Italie, de la Provence, de l'Espagne. — Une seule est exotique et originaire de la Chine. — Il est probable que plusieurs de ces plantes ne sont que des variétés.

Phillyræa latifolia, Lin. — On le rencontre sur les coteaux arides avec le *Quercus Ilex*, le *Daphne Gnidium*,

le *Pistacia Terebinthus*, souvent mêlé à d'autres espèces de *Phillyræa*. C'est un grand arbrisseau rameux, à feuilles persistantes, ovales, plus ou moins allongées, dentées en scie, glabres, luisantes et portées sur des rameaux cendrés. Ses fleurs sont petites, verdâtres et réunies en faisceaux presque sessiles aux aisselles des feuilles. Le fruit est une baie à une loge et à une seule graine. — Il fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — *Altitude.* — Il est indifférent et croît sur le sol rocailleux des plaines.

Géographie. — Il végète, au sud, en France, en Espagne, aux Baléares, en Algérie. — Au nord, il trouve sa limite dans le Tyrol. — A l'occident, il existe en Portugal. — A l'orient, il croît en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Thrace, dans l'Archipel, à l'île de Crète, dans toute la région méditerranéenne, excepté en Egypte, et jusque dans le désert de Saint-Jean-Baptiste, près de Jérusalem, où il est cité par M. Bové.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Jérusalem..............	32°	Ecart en latitude : 14°
Nord, Tyrol.....	46	
Occident, Portugal..........	12 O.	Ecart en longitude : 58°
Orient, Géorgie.............	46 E.	
Carré d'expansion....	812	

Phillyræa angustifolia, Lin. — Les régions méridionales de la France ont souvent des bosquets qui conservent en hiver un feuillage gris et monotone, et qui ne prend jamais au printemps la fraîcheur que montrent les arbres à feuilles caduques. Les *Phylliræa* font tous partie de ces réunions où le *Quercus Ilex* et le *Juniperus Oxicedrus* dominent ordinairement. Le *P. angustifolia*, qui a les plus grands rap-

ports avec les deux autres, est un arbrisseau à écorce grise qui se détache facilement des vieilles branches. Ses feuilles sont entières, et ses fleurs, petites et jaunâtres, naissent à l'aisselle des anciennes feuilles, ou même au sommet des rameaux, formant de petits bouquets. Les pétales restent presque toujours chiffonnés, et les deux étamines répandent latéralement leur pollen sur deux stigmates papillaires. La baie ne contient qu'une seule graine. — Il fleurit en avril et en mai.

Nature du sol. — *Altitude.* — Comme le précédent.

Géographie. — Au sud, la France, l'Espagne, l'Afrique boréale et toute la région méditerranéenne, excepté l'Egypte. — Au nord, il s'arrête en Piémont, et sur le versant sud du plateau central. — A l'occident, en Portugal. — A l'orient, il est en Italie, en Sicile, en Turquie, et dans le Caucase.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie...............	33°	Écart en latitude : 12°
Nord, Piémont..............	45	
Occident, Portugal..........	10 O.	Écart en longitude : 56°
Orient, Caucase............	46 E.	
Carré d'expansion............		672

Phillyræa media, Lin. — Cet arbrisseau croît dans les mêmes lieux que les précédents, et n'est, selon plusieurs auteurs, qu'une variété du *P. latifolia.* Il conserve cependant toujours des caractères différents. Ses feuilles sont ovales, lancéolées, oblongues, denticulées ou très-entières, et son fruit est apiculé. — Il fleurit en avril et en mai.

Nature du sol. — *Altitude.* — Comme le précédent, il préfère, selon Tenore, les terres basses et marécageuses, et

il cite, sur le mont Gargano, des individus de cette espèce de 15 pieds de haut et d'un pied et demi de diamètre.

Géographie. — Au sud, il croît en France, en Espagne, en Algérie et en Palestine. — Au nord, on le trouve dans quelques parties de l'Allemagne, dans le Tyrol, la Dalmatie et l'Istrie. — A l'occident, en Portugal. — A l'orient, en Italie, en Sicile, en Grèce, à l'île de Crète, en Croatie, en Turquie, dans le Caucase et la Géorgie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Jérusalem.............	32°	Ecart en latitude : 16°
Nord, Allemagne...........	48	
Occident, Portugal..........	12 O.	Ecart en longitude : 58°
Orient, Géorgie.............	46 E.	
Carré d'expansion.............	928	

G. LIGUSTRUM, *Lin.*

Les *Ligustrum* constituent un petit genre asiatique, composé de 8 espèces, dont 7 habitent : la Chine, le Japon, le Népaul et les Indes orientales. — Une seule est européenne.

LIGUSTRUM VULGARE, Lin. — La famille des Oléacées n'offre, dans notre circonscription, que cette seule espèce dont les fleurs soient colorées. Elle croît dans les haies et dans les buissons, sur la lisière des bois. C'est un arbrisseau rameux, à écorce grise et lisse, à feuilles entières et luisantes, qui persistent ordinairement pendant l'hiver, en prenant des nuances de pourpre ou de violet. Au printemps, de petits bourgeons, munis d'écailles opposées, se montrent le long des rameaux. Le bourgeon terminal, plus volumineux, renferme en même temps la grappe florale dont les fleurs s'épa-

nouissent presque toutes à la fois dans le courant du mois de juillet. Le *Ligustrum* est alors un arbrisseau d'une grande élégance, dont les grappes de fleurs blanches tranchent sur le feuillage, et qui fleurit lorsque les rosiers ont déjà perdu leurs fleurs, lorsque les *Rubus* commencent à montrer les leurs. A ces fleurs succèdent des baies noires et rondes, dont la chair violette renferme ordinairement 2 graines, et qui rappellent pendant l'hiver la fécondité de la nature dans les beaux jours de l'été.

Nature du sol. — *Altitude.* — Le troëne est indifférent, il croît sur tous les terrains et surtout dans la plaine, ne s'élevant guère au-dessus de la limite du noyer.

Géographie. — Au sud, il habite la France, l'Espagne et les collines de l'Algérie. — Au nord, il croît dans tout le centre de l'Europe, en Danemarck, en Gothie, dans la Norvége australe, en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, il est en Portugal. — A l'orient, on le rencontre en Suisse, dans toute l'Italie, en Sicile, en Autriche, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, en Grèce, dans les Russies moyenne et australe, dans la Tauride et le Caucase, en Géorgie autour de Lenkoran.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie.	35°	Ecart en latitude :
Nord, Norvége.	62	27°
Occident, Portugal.	10 O.	Ecart en longitude :
Orient, Géorgie.	47 E.	57°
Carré d'expansion.	1539	

G. FRAXINUS, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — On connaît

environ 60 espèces de frênes, presque tous américains, car plus de 40 croissent dans l'Amérique septentrionale, depuis le Mexique jusqu'au Canada, et constituent, comme en Europe, de grands arbres au léger feuillage. — 10 espèces sont originaires de l'Asie, et affectionnent surtout les Indes orientales, le Népaul, la Chine, ainsi que l'Asie mineure. — L'Europe en compte également 10, de la Crimée, de la Sicile, de la Corse ou de la partie centrale du continent. C'est donc un genre américain.

Fraxinus excelsior, Lin. — Un assez grand nombre de genres américains, ont, comme dans cet exemple, une ou plusieurs espèces égarées sur le sol européen. Le frêne qui a ainsi abandonné ses congénères, est un des plus beaux arbres de nos climats, un de ceux dont le léger feuillage, presque toujours agité par le vent, contraste avec les feuilles simples et monotones des arbres de nos forêts; c'est un de ceux qui donnent le plus de mouvement au paysage; un de ceux qui lui apportent de brillants décors, quand il conserve sa liberté et que ses rameaux peuvent s'étendre dans toute leur ampleur. — Son écorce est verte et lisse, mais dans les vieux troncs elle se fendille et se couvre de mousses et de lichens comme celle des chênes. — Pendant l'hiver on reconnaît les frênes à leurs branches opposées, à leurs bourgeons noirs et aux faisceaux flottants des semences desséchées de l'année précédente. — Les bourgeons sont réunis par 3 au sommet des branches, et le long de ces mêmes branches ils sont opposés. Les écailles, très-noires et rugueuses, sont garnies, à l'intérieur, d'une couche lanugineuse d'un brun verdâtre, qui abrite complétement les fleurs nombreuses et les feuilles délicates qu'elles renferment. — Ces divers organes sont, en effet, très-sensibles au froid. Aussi les feuilles

ne sortent que très-tard de leurs bourgeons, mais les fleurs sont plus pressées. Dès le mois de mars les bourgeons florifères, plus gros que les autres, prennent du développement; dès le commencement d'avril dans la plaine, et à la fin du même mois, dans la montagne, le frêne se couvre de fleurs polygames et répand des nuages de pollen. Cet arbre fleurit très-jeune et ses fleurs sont extrêmement nombreuses. Elles naissent sur de petites branches dilatées en dessous du bourgeon qui renferme les faisceaux de feuilles. Ces fleurs, en grappes généralement opposées, sortent de bourgeons à écailles noires et rugueuses, toujours latéraux. Leurs grappes se divisent et se subdivisent; de petites bractées velues paraissent à la base des subdivisions qui sont presque toujours opposées, et enfin chaque ramification porte une fleur composée d'un pistil et de deux étamines sans enveloppes florales. Dans les grappes uniquement mâles, les étamines sont souvent réunies en faisceaux rameux, comme celles des *Ricinus*, mais le plus ordinairement on y retrouve l'arrangement binaire. Ces masses d'étamines d'un beau violet produisent un bel effet au milieu des écailles noires qui les protégent, et elles répandent un pollen qui a exactement la couleur du soufre. — Le bourgeon terminal, qui n'est jamais florifère, s'ouvre aussi pendant la floraison. On en voit sortir de nouvelles écailles d'un vert brun et garnies sur leurs bords et surtout à leur partie supérieure de poils laineux, roussâtres et mous. Les jeunes feuilles, pliées sur leurs nervures, sont serrées les unes contre les autres, et quelquefois même un peu courbées en dedans à leur partie supérieure. Les pistils sont bruns ou violacés. Les organes reproducteurs, portés sur des pédicelles rameux, restent librement exposés à toutes les chances d'une fécondation que les brises du printemps se chargent d'effectuer. C'est un

charmant spectacle de voir, dans les montagnes où cet arbre abonde, cette floraison hâtive qui s'expose à toutes les chances de la saison, et qui souvent vient à éclore quand la terre est encore recouverte d'une couche de neige. Plus tard, les feuilles se hasardent, puis elles se développent, deviennent d'un beau vert et s'associent aux bouquets des semences pendantes que montrent bientôt les individus femelles ou hermaphrodites.

Nature du sol. — Altitude. — On trouve le frêne sur tous les terrains, pourvu qu'ils aient un peu de fraîcheur. Il croît sur le calcaire au mont Ventoux, sur le basalte à la Guyole dans l'Aveyron, où il est magnifique; sur le gneiss à Blot-l'Eglise, sur le sol volcanique du Siennois. — Il végète en plaine, mais il préfère les vallées des montagnes. Nous le trouvons jusqu'à 1,000^{m} d'altitude. Tenore dit qu'il se mêle aux arbres des montagnes de sa première région entre 300 et 800^{m}. Wahlenberg le cite dans les bois montagneux de la Suisse septentrionale, au delà de la limite supérieure du cerisier, à 1,100^{m}. M. Sendtner l'a trouvé dans les Alpes bavaroises à 1,247^{m}. En Suisse, MM. Schlagintweit frères admettent 1,330^{m} pour maximum. Ledebour indique dans le Breschtau 400 à 1,000^{m}, et dans le Talüsch jusqu'à 1,200^{m}.

Géographie. — Au sud, le frêne existe dans le midi de l'Espagne et de l'Italie, et c'est à la variété *australis* ou peut-être *angustifolius* qu'il faut rapporter ceux de ces stations méridionales. La variété *australis* croît en Afrique, où M. Cosson l'indique dans la zone inférieure du Djurdjura. — Au nord, le frêne est répandu en France, en Belgique, en Allemagne. Il est sporadique en Danemarck, se trouve en Gothie, en Norvége, dans la Suède, et dans la Finlande australe. Il existe aussi en Angleterre et en Irlande. — A

l'occident, il croît en Portugal. — A l'orient, il habite la Suisse, l'Italie, la Sicile, l'Autriche, la Bavière, la Hongrie, la Croatie, la Transylvanie, la Dalmatie, la Turquie sur la chaîne cotière de la mer Noire, les Russies septentrionale, moyenne et méridionale, le Caucase et la Géorgie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie................	35°	Ecart en latitude :
Nord, Norvége.............	63	28°
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude :
Orient, Géorgie.............	47 E.	57°
Carré d'expansion.............	1596	

FAMILLE DES JASMINÉES.

Petite famille indigène de la zone torride et de la zone subtropicale de l'Ancien-Monde, dominant surtout en Asie, très-rare en Amérique et presque nulle en Europe, car les flores les plus riches n'en ont que 2 espèces.

G. JASMINUM, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Ce genre, composé de 86 espèces, est en grande partie exotique et réunit d'élégants arbrisseaux qui contribuent surtout à l'embellissement des campagnes de l'Asie. En effet, 55 croissent sur ce grand continent, et les Indes orientales seules en possèdent 45. Les autres habitent le Népaul, la Chine, la Co-

chinchine et Ceylan. — L'Océanie est assez riche en jasmins; le grand centre des Indes se prolonge à Java, à Timor, à la Nouvelle-Hollande et à l'île des Amis. On connaît déjà 15 espèces de l'Océanie. — Un autre centre, formé de 11 espèces, habite l'Afrique, c'est-à-dire le Cap principalement, puis l'Abyssinie, Madère et la Guinée. — 2 espèces se trouvent en Amérique, au Brésil et au Pérou. — 2 autres végètent en Europe, et encore une d'elles, commune à cette contrée et à l'Afrique boréale, est probablement plus spéciale à la Barbarie qu'au reste du bassin de la Méditerranée.

Jasminum fruticans, Lin. — Il se trouve dans les lieux secs et pierreux, où on le distingue à ses buissons épais, formés de tiges vertes, rameuses, anguleuses et flexibles. Ses feuilles sont alternes, petites, à 3 lobes à la base des rameaux, simples à leur extrémité, comme dans le *Sarothamnus vulgaris*. Les fleurs, d'un jaune pur, à 4 ou 5 divisions, naissent à l'extrémité des branches et ne sont pas odorantes comme celles de plusieurs jasmins étrangers. Les baies sont d'un rouge très-foncé et presque noir. — Il fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Il habite les terrains calcaires et marneux de la plaine et des coteaux. M. Boissier le cite dans le midi de l'Espagne, entre 600 et 1,300^{m}. Ledebour l'indique dans le Talüsch entre 600 et 1,000^{m}.

Géographie. — Au sud, ce jasmin habite le midi de la France, l'Espagne, et l'Algérie d'où peut-être il est parti pour s'étendre dans le midi de l'Europe. — Au nord, il s'arrête en France, aux environs de Lyon et sur le plateau central. — A l'occident, il croît en Portugal. — A l'orient, il existe en Piémont, en Lombardie, en Thrace, en Crimée, dans le Caucase, en Géorgie, dans le Talüsch.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie..................	34°	Ecart en latitude :
Nord, France...............	45	11°
Occident, Portugal............	10 O.	Ecart en longitude :
Orient, Talüsch.............	48 E.	58°
Carré d'expansion.............. 638		

FAMILLE DES APOCYNÉES.

Nous réunissons, sous cette dénomination, deux familles distinctes, les Apocynées et les Asclépiadées. Ces groupes très-importants dans le règne végétal, remarquables par la structure singulière de leurs fleurs, par leur éclat et par le grand nombre d'espèces ligneuses et volubles qui s'y trouvent classées, sont presqu'entièrement exotiques et habitent surtout la zone tropicale des deux continents. — L'Europe n'a qu'un très-petit nombre d'Apocynées restreintes à ses contrées chaudes, et leur chiffre, dans les flores qui en possèdent le plus, est de 8 à 9. — En Europe, le rapport de ces deux familles réunies à l'ensemble ne dépasse pas 1 : 442.

G. CYNANCHUM, *R. Brown.*

Distribution géographique du genre. — 100 espèces le composent, et la moitié environ appartient à l'Amérique, et presqu'entièrement à la partie australe ou tropicale de ce continent. 25 espèces habitent le Brésil, 7 à 8 le Chili et le Pérou. Les autres sont à la Nouvelle-Grenade, aux Antilles, à la

Guyane, aux Florides, et quelques-unes seulement s'avancent au sud jusqu'à Buénos-Ayres, et au nord dans la Caroline. — 25 *Cynanchum* croissent en Asie et y sont distribués en 3 centres principaux, les Indes orientales, Ceylan et la Chine. Quelques-uns seulement sont disséminés en Arabie, en Asie mineure et à la Cochinchine. — L'Afrique en possède au moins 16, dont moitié du Cap ou de la partie australe, les autres de l'Egypte, du Sénégal ou de la Barbarie. — L'Europe en a 10, tous des pays chauds, du bassin de la Méditerranée. — Enfin, on en connaît 3 espèces à la Nouvelle-Hollande, et 2 à Java.

Cynanchum Vincetoxicum, R. Brown. — Il croît en petits groupes dans les lieux secs et pierreux, au milieu des buissons. Ses vigoureuses racines, composées de grosses fibres blanchâtres, donnent naissance à des tiges droites qui ont une tendance à la volubilité, et qui parfois même deviennent tout à fait volubles et grimpantes comme celles d'un grand nombre d'Asclépiadées exotiques. Ses feuilles sont ovales, cordiformes à leur base, et donnent à leurs aisselles supérieures de petits bouquets de fleurs très-régulières d'un blanc verdâtre. Leur structure est compliquée comme celle de toutes les fleurs des Asclépiadées. Indépendamment du calice et de la corolle, on y trouve une couronne à 5 lobes, portée par les 5 filets réunis, et des anthères uniloculaires, suspendues deux à deux à un petit renflement cartilagineux. Le pollen est jaunâtre, presque solide, et les deux styles sont réunis par un seul stigmate. A cette fleur singulière succèdent des follicules lisses et des semences chevelues. — Il fleurit en juin et en juillet. A l'automne, ses feuilles prennent une nuance de jaune si pure que de loin on les prendrait pour des fleurs.

Nature du sol. — *Altitude.* — Il paraît indifférent à la nature chimique du sol, et recherche seulement les terrains rocailleux et pierreux. Cependant on le trouve plus souvent sur les calcaires et sur les basaltes que sur toute autre roche. A Saint-Philippe, en Toscane, il croît sur le calcaire déposé par les eaux ; à Saint-Yvoine, près Issoire, sur le porphyre ; à Ardes, sur les basaltes ; dans les Pyrénées, sur le calcaire ; à Nantes, sur les sables maritimes seulement, où il joue un grand rôle, selon M. Lloyd. — Nous le trouvons en Auvergne jusqu'à 800^{m}. Tenore le cite en Italie entre 100 à 300^{m}. Wahlenberg dit qu'en Suisse il ne dépasse pas la limite du hêtre, et de Candolle l'indique à 0 à Montpellier et à 1,500^{m} à Font-de-Combes. Ledebour le mentionne dans le Caucase entre 400 et 1,000^{m}.

Géographie. — Au sud, il croît en France, en Espagne et en Barbarie. — Au nord, il est disséminé dans tout le centre de l'Europe, en Danemarck, en Gothie, dans la Suède, la Norvége, et la Finlande australe. — A l'occident, il habite le Portugal. — A l'orient, on le trouve en Suisse, en Italie, en Autriche, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Turquie, en Grèce, dans le Caucase et la Géorgie, dans les Russies septentrionale, moyenne et méridionale, dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Barbarie..............	35°	Ecart en latitude : 26°
Nord, Finlande.............	61	
Occident, Portugal..........	12 O.	Ecart en longitude : 108°
Orient, Sibérie altaïque.......	96 E.	
Carré d'expansion..............		2808

Cynanchum nigrum, R. Brown. — Cette plante diffère de la précédente par sa corolle d'un brun foncé, presque noire et velue. Elle offre les mêmes singularités d'organisation, et croît aussi dans les lieux incultes et pierreux. — Elle fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Elle recherche les terrains calcaires et pierreux de la plaine, et atteint aussi les montagnes, surtout dans les pays chauds. De Candolle l'indique à 0 à Montpellier et à 1,200^{m} à Font-de-Combes. M. Boissier la cite dans le midi de l'Espagne entre 1,100 et 1,300^{m}.

Géographie. — C'est une plante méridionale qui croît en France, en Espagne, en Italie, aux Baléares et en Portugal. — Au nord, elle se trouve dans la Russie moyenne, sur les bords du Wolga, dans le Simbirsk, et à l'orient, dans le Caucase, la Tauride, la Géorgie et le Talüsch.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	38°	Écart en latitude : 16°
Nord, Simbirsk..............	54	
Occident, Portugal..........	15 O.	Écart en longitude : 62°
Orient, Talüsch.............	47 E.	
Carré d'expansion..............	992	

G. VINCA, *Lin.*

Genre presqu'entièrement européen dont on connaît 8 espèces. 6 d'entr'elles sont dispersées en Grèce, en Hongrie, en Portugal, ou dans la majeure partie de l'Europe; les 2 autres sont des Indes orientales, ou de l'Asie tropicale.

Vinca minor, Lin. — La Pervenche, comme toutes les

fleurs printanières a le pouvoir de nous impressionner. Élégante messagère des premiers beaux jours, elle n'abandonne pas en hiver la brillante livrée de la végétation, elle court sur le sol, enlace ses tiges rampantes et reproductrices, se mêle au lierre couché qui cherche un appui, et forme ainsi de vastes tapis d'un vert pur, sur lesquels s'ouvrent des fleurs d'azur. — Il est, en effet, peu d'espèces aussi sociales que la pervenche; ses tiges stériles, articulées, munies de feuilles entières, brillantes et opposées, s'enracinent de tous côtés, tandis que d'autres tiges, plus courtes, un peu dressées, laissent sortir de leurs aisselles supérieures deux ou trois grandes fleurs à tube allongé, dont les corolles, à limbe tronqué, sont réellement pentagones et renferment complétement les étamines et le pistil. Le fruit est formé de deux follicules contenant des graines nues, mais la tendance de nos deux pervenches à se reproduire par rejets, fait généralement avorter leurs graines. — Elle fleurit en avril et en mai, quelquefois en mars.

Nature du sol. — Altitude. — Indifférente, elle recherche l'ombre, et tous les terrains lui conviennent. Elle croît en plaine et dans les montagnes peu élevées.

Géographie. — La pervenche n'orne pas seulement le chemin de Chambéry aux Charmettes, où elle excitait l'enthousiasme de Rousseau, elle s'étend, au sud, dans le midi de la France, en Espagne, aux Baléares. — Au nord, elle est plus commune et se trouve en Belgique, en Allemagne et jusque dans le Danemarck austral. — A l'occident, on la trouve en Angleterre et en Irlande. — A l'orient, elle habite la Suisse, l'Italie, la Sicile, la Hongrie, la Dalmatie, la Croatie, la Transylvanie, la Turquie, la Grèce, le Caucase, la Géorgie et une partie de la Russie moyenne.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile..................	37°	Ecart en latitude : 16°
Nord, Danemarck............	53	
Occident, Irlande............	12 O.	Ecart en longitude : 59°
Orient, Géorgie..............	47 E.	
Carré d'expansion..............	944	

Vinca major, Lin. — On rencontre cette plante dans les haies et les buissons, où ses larges feuilles et ses belles fleurs la font bientôt distinguer. Elles ressemble au *V. minor*, mais elle en diffère, non-seulement par la taille, mais par ses tiges moins couchées et même ascendantes, par ses feuilles plus larges, cordiformes et un peu ciliées sur leurs bords. Ses grandes fleurs sont portées sur des pédoncules assez courts et redressés. — Elle fleurit en avril et en mai.

Nature du sol. — Altitude. — Elle préfère les sols calcaires et marneux et s'élève très-peu dans les montagnes.

Géographie. — Elle est plus méridionale que la précédente. On la trouve, au sud, en France, en Espagne, en Algérie. — Au nord, elle arrive sur le plateau central de la France ou du moins sur ses bords, dans le département de la Vienne et jusqu'à Quimper, et en Russie dans la Podolie. — A l'occident, elle végète en Portugal. — A l'orient, elle existe en Suisse, en Italie, en Sicile, en Transylvanie, à l'île de Rhodes, dans la Podolie, dans le Caucase et la Géorgie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie................	35°	Écart en latitude : 13°
Nord, Podolie..............	48	

Occident, Portugal.........	10 O.	Ecart en longitude :
Orient, Géorgie............	47 E.	57°
Carré d'expansion.............. 741		

FAMILLE DES GENTIANÉES.

Tableau des proportions relatives des espèces dans le sens des latitudes.

	Latitude.	Longitude.	
Nigritie.........	0° à 10°	18° O. à 5° E.	0 : 0
Abyssinie........	10 à 16	32 E. à 41 E.	1 : 208
Algérie.........	33 à 36	5 O. à 6 E.	1 : 420
Roy. de Grenade...	36 à 37	5 O. à 8 O.	1 : 144
Sicile...........	37 à 38	10 E. à 13 E.	1 : 286
Portugal.........	37 à 42	9 O. à 11 O.	1 : 138
Royaume de Naples.	38 à 42	11 E. à 16 E.	1 : 118
Caucase..........	40 à 44	35 E. à 48 E.	1 : 127
Tauride.........	43 à 46	31 E. à 34 E.	1 : 299
Plateau central....	44 à 47	0 à 2 E.	1 : 134
France..........	42 à 51	7 O. à 6 E.	1 : 118
Russie méridionale..	47 à 50	22 E. à 49 E.	1 : 222
Allemagne........	45 à 55	2 E. à 14 E.	1 : 81
Carpathes........	49 à 50	19 E. à 22 E.	1 : 76
Angleterre........	50 à 58	1 O. à 7 O.	1 : 113
Russie moyenne...	50 à 60	17 E. à 58 E.	1 : 193
Scandinavie entière.	55 à 71	3 E. à 29 E.	1 : 117
Danemarck.......	52 à 57	7 E. à 12 E.	1 : 144
Gothie...........	55 à 59	10 E. à 15 E.	1 : 123
Suède...........	55 à 69	10 E. à 22 E.	1 : 165
Norvége.........	58 à 71	2 E à 10 E.	1 : 136

	Latitude.	Longitude.	
Russie septentr[le]...	60° à 66°	19° E. à 57° E.	1 : 108
Finlande.........	60 à 70	18 E. à 28 E.	1 : 157
Laponie.........	65 à 71	14 E. à 40 E.	1 : 118
EUROPE ENTIÈRE...........................			1 : 147

Tableau des proportions relatives des espèces dans le sens des longitudes.

	Latitude.	Longitude.	
Irlande........	51° à 55°	7° O. à 13° O.	1 : 108
Angleterre.....	50 à 58	1 O à 7 O.	1 : 113
Allemagne.....	45 à 55	2 E. à 14 E.	1 : 81
Russie moyenne.	50 à 60	17 E. à 58 E.	1 : 193
Sibérie de l'Oural.	44 à 67	55 E. à 74 E.	1 : 115
Sibérie altaïque..	44 à 67	66 E. à 97 E.	1 : 72
Sibérie du Baïkal.	49 à 67	93 E. à 116 E.	1 : 61
Dahurie........	50 à 55	110 E. à 119 E.	1 : 48
Sibérie orientale.	56 à 67	111 E. à 163 E.	1 : 41
Sibérie arctique..	67 à 78	60 E. à 161 E.	1 : 77
Kamtschatka....	46 à 67	148 E. à 170 E.	1 : 56
Pays des Tschukhis.	»	155 E. à 175 O.	1 : 37
Iles de l'Océan or[al].	51 à 67	170 E. à 130 O.	1 : 49
Amérique russe..	54 à 72	170 O. à 130 E.	1 : 49

Tableau des proportions relatives des espèces dans le sens des altitudes.

	Latitude.	Altitude en mètres.	
Roy. de Gr[de], rég. alp. et niv.	36° à 37°	1500 à 3500	1 : 81
Roy. de Grenade, rég. niv.	36 à 37	2500 à 3500	1 : 24
Pyrénées..............	42 à 43	500 à 2700	1 : 54
Pyrénées élevées........	42 à 43	1500 à 2700	1 : 39
Pic du Midi de Bagnères..	0	0	1 : 37
Plat. central, rég. montagn.	44 à 47	500 à 1900	1 : 62

	Latitude.	Altitude en mètres.	
Plateau central, sommets.	44° à 47°	1500 à 1900	1 : 34
Alpes.................	45 à 46	500 à 2700	1 : 47
Alpes élevées..........	45 à 46	1500 à 2700	1 : 31

Tableau des proportions relatives des espèces dans les îles.

	Latitude.	Longitude.	
Iles du Cap-Vert. .	12° à 14°	24° O. à 27° O.	0 : 0
Canaries.........	28 à 30	15 O. à 20 O.	1 : 250
Hébrides........	57 à 58	8 O. à 10 O.	1 : 83
Orcades.........	59	5 O. à 6 O.	1 : 182
Shetland........	60 à 61	3 O. à 4 O.	1 : 62
Feroë...........	62	9 O.	1 : 149
Islande.........	64 à 66	16 O. à 27 O.	1 : 51
Mageroë........	71	24 E.	1 : 64
Spitzberg.......	79 à 80	10 E. à 20 E.	0 : 0
Ile Melville......	76	114 O.	0 : 0
Ile J. Fernandez. .	33 à 40 S.	76 O.	0 : 0
Nouv. Zélande (nord).	35 à 42 S.	171 O. à 176 O.	1 : 202
Malouines.......	52 S.	59 O. à 65 O.	1 : 125

Les Gentianées constituent une belle et éclatante famille répandue sur toute la surface de la terre, mais dont les espèces sont surtout abondantes dans les régions montagneuses de l'hémisphère boréal, dans la zone subtropicale de l'hémisphère austral, et sur les hautes montagnes de l'Amérique équinoxiale. Les flores d'Europe les plus riches en possèdent 30 à 40 espèces. Leur proportion varie de 1/76 à 1/81 dans les Carpathes et en Allemagne, de 1/286 en Sicile, et 1/299 en Tauride. La proportion des Gentianées va en augmentant, en allant du sud au nord, mais cette règle générale présente un grand nombre d'exceptions dues à la présence des montagnes. Les Carpathes, l'Allemagne, com-

prenant toute la Suisse, nous en montrent des exemples. Le Caucase, le royaume de Naples, le royaume de Grenade ont aussi, à cause de leurs montagnes, une proportion de Gentianées beaucoup plus forte que ne le comporterait leur latitude. — Notre second tableau montre que ces plantes augmentent en nombre dans le sens des longitudes, car nous voyons les rapports s'élever dans la Sibérie orientale, dans la Dahurie, dans le Kamtschatka, dans l'Amérique russe, dans le pays des Tschutskhis au point d'atteindre 1/41, 1/49 et 1/37. — En comparant, comme nous l'avons fait dans notre 3e tableau, les zones des régions élevées, nous reconnaissons immédiatement la tendance des Gentianées pour les montagnes. Nous n'avons aucune exception. — Quant aux îles, la distribution des plantes de cette famille ne nous offre rien de régulier, à cause du très-petit nombre d'espèces qui ont servi à établir les points de comparaison.

G. MENYANTHES, *Lin.*

Il est formé d'une seule espèce.

Menyanthes trifoliata, Lin. — Toutes les œuvres du Créateur ont un caractère de beauté et de perfection, mais il en est peu qui montrent autant de fraîcheur que la gracieuse espèce dont nous allons nous occuper. — Elle habite les marais, les prairies tourbeuses et arrosées des montagnes, ou bien elle devient tout-à-fait aquatique et vit dans les lacs et les étangs. — Ses tiges souterraines croissent dans la vase, s'y ramifient et sont formées d'anneaux contigus et spongieux, où l'on voit la trace des anciennes feuilles qui se sont détachées. Ces tiges sont terminées par un bourgeon qui se développe pendant la durée du printemps et de l'été. Les longs pétioles de ces feuilles embrassent et engaînent la

tige, et portent à leur sommet 3 folioles dont la dernière, dans la préfoliation, renferme les 2 autres. Ces folioles veinées sont couvertes de points transparents. — Pendant que les premières feuilles se développent, et quelquefois avant leur apparition, on voit paraître, à l'aisselle des anneaux de la tige, des pédoncules d'un beau rouge qui s'allongent rapidement, et bientôt on y distingue un thyrse de boutons roses, à calice violacé. Enfin la corolle s'ouvre dès le mois de mai, et vient ajouter à la couronne printanière de la déesse des fleurs un des plus beaux ornements de la saison. Chaque fleur est un vase élégant et carné, garni de poils corollins d'une délicatesse extrême, dans lequel les étamines sont situées tantôt au-dessus, tantôt au-dessous du pistil, tandis que celui-ci repose sur un anneau jaunâtre et cilié. — Le fruit est une capsule uniloculaire, bivalve, qui porte ses placentas dans le milieu des valves. Les graines sont d'un jaune brillant, aplaties et en partie avortées. Le *Menyanthes* vit dans les prairies avec l'*Orchis latifolia*, le *Caltha palustris*, le *Scorzonera humilis*, le *Valeriana dioica*, etc. Dans les eaux, on le rencontre avec les *Potamogeton*, le *Polygonum amphibium*, le *Scirpus fluitans*, etc. — Il fleurit en mai et en juin. — 10 avril 1830, à Rochefort; — 6 mai 1830, à Chanat; — 24 mai 1839, à Laschamps; — 25 mai 1848, dans les montagnes de Bryon; — 1 juin 1844, Saint-Amant-Roche-Savine; — 2 juin 1836, à Laschamps; — 11 juin 1835, prairies de Chanat; — 26 juin 1836, lac d'Aydat; — 28 juin 1840, Grun de Chinor; — 4 août 1839, à la Croix-Morand; — 29 juillet 1795 et 25 juillet 1797, près Uléaborg en Laponie (Acerbi).

Nature du sol. — Altitude. — Il est presqu'indifférent pourvu qu'il rencontre de l'eau ou de la vase; il pré-

fère cependant les fonds siliceux et détritiques. — Il croît dans la plaine et dans les montagnes. Wahlenberg le cite en Suisse dans les marais froids, jusque et un peu au delà de la limite du hêtre. De Candolle l'indique à 1,500^{m} au col Ferrat et au port de Paillère. Lessing l'a vu encore à 325^{m} aux îles Loffoden. Il atteint facilement 1,200^{m} en Auvergne, et ne se trouve pas au-dessous de 600^{m}.

Géographie. — Au sud, le ményanthe ne va pas très-loin, et, relégué dans les montagnes, il reste dans les Pyrénées, la Grèce et le midi de l'Italie. — Au nord, il est très-répandu, dans toute l'Allemagne, dans toute la Scandinavie, où il habite aussi les marais tourbeux. Il est abondant en Laponie, dans les marais humides de la région sylvatique et même de la région subalpine, et il suit les rivages de la Norvége jusqu'au Cap-Nord. Il se trouve en Angleterre, en Irlande, dans les archipels, aux Feroë et en Islande. Dans cette île marécageuse il sert de guide aux voyageurs, c'est-à-dire que ses rhizomes entrelacés solidifient le sol mouvant, à tel point que l'on peut hardiment passer à cheval dans les lieux qui en sont garnis. — A l'occident, il croît au Groënland, au Canada, à Terre-Neuve, au Labrador, au lac Winipeg, dans le Saskatchawan, aux montagnes Rocheuses et à la côte nord-ouest de l'Amérique. — A l'orient, il existe en Suisse, en Italie, en Autriche, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Turquie, en Grèce, dans toutes les Russies, dans toutes les Sibéries, la Dahurie et les îles Aléoutiennes.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Grèce................	38°	Ecart en latitude :
Nord, Sibérie altaïque......	60	32°

Occident et *Orient*......... 360 } Ecart en longitude : 360°

Carré d'expansion........... 11520

G. LIMNANTHEMUM, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — 17 espèces, toutes étrangères à l'exception d'une seule, composent ce genre de plantes aquatiques, aussi élégantes qu'originales. Elles sont très-dispersées sur la terre, mais l'Asie est leur centre principal; on y en trouve 8, dont 5 des grandes Indes, les autres de Ceylan, de la Chine, de la Cochinchine et du Japon. — 2 espèces, africaines, croissent au Cap. — 2 autres habitent la Nouvelle-Hollande. — 2 le Brésil et l'Amérique équinoxiale. — Une seule est connue dans l'Amérique septentrionale. — Une seule en Europe, encore existe-t-elle probablement aussi en Asie et en Amérique.

Limnanthemum nymphoïdes, Lin. — C'est encore une espèce des plus élégantes qui, par son feuillage flottant, se rapproche des formes des *Nymphæa*, et, par ses fleurs, du *Menyanthes* que nous venons de décrire. De longs rhizomes tracent dans la vase des lacs et des étangs, et des feuilles arrondies, roulées sur leurs bords dans leur jeunesse comme celles des nénuphars, flottent aussi comme elles à la surface des eaux. — Des pédoncules axillaires portent des ombelles dont les fleurs jaunes et ciliées viennent s'épanouir dans l'air, parmi les autres espèces aquatiques. Ces fleurs sont au nombre de 7 à 8 sur chaque ombelle, et portées chacune sur un pédicelle dont la longueur est proportionnée à la profondeur des eaux; le stigmate est frangé et accompagné de 5 lames qui partent de la base de l'ovaire.

Ces lames se ramifient, dit Vaucher, en une multitude de franges pleines d'élégance et continuellement humectées par l'humeur miellée des glandes ou des lames nectarifères. Après la fécondation, la corolle se flétrit et se roule irrégulièrement en dedans, et les globules polliniques sont alors en contact avec le stigmate. — Le fruit est une capsule uniloculaire, bivalve, mais qui reste plongée dans l'eau et qui ne s'ouvre pas. Ses graines membraneuses ne se disséminent que très-tard, par la destruction de la capsule. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Plante aquatique et indifférente qui reste dans la plaine.

Géographie. — Au sud, on la rencontre en France, en Espagne et dans l'Asie mineure. — Au nord, elle existe en Allemagne, dans le Danemarck austral et en Angleterre. — A l'occident, elle croît en Portugal. — A l'orient, elle manque en Suisse et existe en Italie, en Autriche, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Turquie, en Grèce, dans le Caucase, en Géorgie, dans les Russies moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï et du Baïkal, et dans la Dahurie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Asie mineure..........	33°	Écart en latitude : 21°
Nord, Russie moyenne......	54	
Occident, Portugal.........	10 O.	Écart en longitude : 128°
Orient, Dahurie............	118 E.	
Carré d'expansion.............	2688	

G. **CHLORA**, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Les *Chlora* sont

peu nombreux, on en connaît 10 seulement, dont 8 sont européens et appartiennent surtout aux régions australes et méditerranéennes. — Les 2 autres espèces sont américaines ; l'une de l'Amérique septentrionale, l'autre de Buénos-Ayres.

Chlora perfoliata, Lin. — Cette plante annuelle est disséminée sur les coteaux humides où elle vit solitaire, et où elle montre ses tiges élancées, munies de feuilles glauques et connées, auxquelles la torsion de la tige donne une superposition irrégulière. Au sommet, ces tiges sont dichotomes, et les fleurs qui naissent au point de divergence des rameaux, sont d'un jaune d'or, et finissent par former une panicule irrégulière. — Les divisions du calice sont roulées obliquement, et les corolles, météoriques, se ferment au crépuscule. Les anthères s'approchent du pistil pour répandre un pollen orangé sur 2 stigmates épais et papillaires. — Le fruit est une capsule uniloculaire, dont les placentas sont adossés aux bords des valves roulées en dedans. — Les deux dernières feuilles entourent la fleur qui se trouve ainsi encapuchonnée pendant qu'elle est en bouton, et les parties supérieures de la plante sécrètent sous les nœuds, comme le *Lychnis Viscaria*, une sorte de glu qui retient les insectes qui viennent y toucher. — Elle fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Cette plante recherche les terrains calcaires, marneux et argileux. Elle croît même sur les calcaires purs, tels que les travertins de Saint-Philippe en Toscane, et sur les sables maritimes, comme à Nantes. Elle aime la plaine et les coteaux.

Géographie. — Ce *Chlora* habite, au sud, la France, l'Espagne, les Baléares et l'Algérie. — Au nord, on le trouve sur les bords du Rhin, en Belgique, en Angleterre et en

Irlande où il atteint sa limite occidentale. — A l'orient, il existe en Suisse, en Italie, en Hongrie, en Transylvanie, en Grèce, en Turquie et dans l'Asie mineure.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie...............	35°	Ecart en latitude : 20°
Nord, Angleterre...........	55	
Occident, Irlande...........	11 O.	Ecart en longitude : 43°
Orient, Asie mineure.........	32 E.	
Carré d'expansion.............	860	

G. SWERTIA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Le genre *Swertia* contient seulement 18 espèces, dont la majeure partie appartient à l'Asie ; on en trouve en effet 11 dans cette partie du monde, presque tous des grandes Indes et des montagnes de l'Himalaya. 1 espèce habite l'Arabie-Heureuse, 1 la la Sibérie et 1 le Kamtschatka. — On en connaît 2 dans l'Amérique équatoriale, — 1 à Java, — 1 en Abyssinie — et 3 en Europe ; encore une de ces 3 espèces lui est commune avec l'Asie.

SWERTIA PERENNIS, Lin. — Les marais des montagnes, arrosés par les eaux froides des neiges qui fondent et qui s'écoulent, admettent dans leurs parterres des espèces qui refusent souvent les soins empressés que nous leur offrons dans nos jardins. Le *Swertia perennis* est une de ces espèces. Il attend le fort de l'été pour nous montrer ses fleurs bleues étalées près des buissons de *Salix lapponum*, près des aigrettes flottantes des *Eriophorum*, à côté des capsules

presque mûres du *Menyanthes trifoliata*, et au milieu des touffes gazonnantes du *Scirpus cæspitosus*. — Ses propres groupes sont nombreux. Ses racines, vivaces et traçantes, préparent longtemps d'avance les jeunes pousses qui doivent, l'année suivante, augmenter leur société. — Toute la plante est d'un vert sombre. Ses feuilles, très-entières, sont roulées en cornet et enveloppées dans leur jeunesse par une gaîne sèche et membraneuse qui les préserve de l'humidité constante des marais. La tige, quadrangulaire, porte aussi quelques paires de feuilles, et c'est à leur aisselle que naissent les fleurs disposées en petits bouquets, et dont la corolle, tordue avant l'épanouissement, est d'un violet bleu qui est loin d'avoir la pureté de nuance que présentent les autres Gentianées. — La fécondation a lieu en même temps que l'épanouissement. Le pollen est d'un gris verdâtre, le stigmate a 2 lobes papillaires, et les anthères se retournent quand la fécondation est opérée. — « La capsule, dit Vaucher, ouvre ses deux valves pour répandre ses graines légèrement bordées et disposées sur 4 rangs, non pas selon les sutures des valves, mais sur leurs parois tapissées d'une membrane verte assez épaisse et facilement séparable. » — Il fleurit en juillet, août et septembre.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les marais tourbeux et mouillés, à fonds siliceux et détritiques. Il n'est pas exclu du calcaire, car, dans la Côte-d'Or, il végète sur cette roche. — Nous l'avons trouvé à 600^m près de la Guyole, dans l'Aveyron. De Candolle l'indique à 800^m en Auvergne, où nous ne l'avons pas rencontré au-dessous de 1,300, et à $2,000^m$ au mont Cenis. Ledebour l'indique dans le Caucase entre 2,000 et $2,200^m$. Wahlenberg dit que, dans la Suisse septentrionale, il ne dépasse pas $1,900^m$.

Géographie. — Au sud, le *Swertia* croît dans les Pyré-

nées, dans le Caucase et dans le midi de l'Italie. — Au nord, il vit, dispersé et assez rare, en Suisse, dans les Vosges et jusque dans le Holstein. — A l'occident, il reste en France, et la plante citée sur la côte nord-ouest de l'Amérique est probablement une autre espèce. — A l'orient, nous avons indiqué la Suisse et l'Italie, nous devons y ajouter le Piémont, la Hongrie, la Transylvanie, les Russies moyenne et australe, ainsi que la Géorgie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples......	40°	Écart en latitude : 13°
Nord, Holstein..............	53	
Occident, France............	0	Écart en longitude : 47°
Orient, Géorgie.............	47 E.	
Carré d'expansion.............		611

G. GENTIANA, *Lin.*

Le nombre des gentianes aujourd'hui connues dépasse 150. Ce sont toutes des plantes des montagnes, aux grandes fleurs, aux couleurs éclatantes qui, la plupart, craignent la chaleur et s'élèvent jusqu'aux neiges éternelles. — Elles sont répandues dans toutes les parties du monde, mais l'Asie en possède un plus grand nombre que les autres contrées. La Sibérie, les montagnes de l'Oural et de l'Altaï, celles du Népaul et de l'Himalaya sont les parties de ce grand continent plus spécialement adoptées par les gentianes. Quelques-unes d'entr'elles vivent au Japon, à la Chine et même à Ceylan. Quelques autres habitent le Kamtschatka et les îles Aléoutiennes. Le Caucase est un autre centre, où l'on en connaît 8 à 10, dont plusieurs sont communes à l'Asie et à l'Europe. — Ce dernier continent est aussi très-

riche en gentianes; on en connaît 38 très-dispersées, mais dont la majeure partie habite les Alpes dans toute leur étendue, la Hongrie, la Carinthie, les Carpathes et même la Scandinavie et l'Islande. Un autre groupe vit dans les Pyrénées et sur les montagnes de l'Espagne, où ces plantes deviennent rares. — Le nouveau continent possède au moins autant d'espèces que l'ancien, mais ces plantes y sont moins communes; 35 sont citées au Pérou, au Brésil, au Chili, sur les points élevés des Andes et quelques-unes arrivent même en Patagonie. — 23 ont été recueillies dans l'Amérique du nord, depuis les montagnes du Mexique, jusqu'aux terres arctiques et au détroit de Behring. — L'Océanie a aussi ses gentianes; on en mentionne 6 espèces : à la terre de Diémen, à la Nouvelle-Zélande et à Java. — L'Afrique a sans doute quelques espèces de ce beau genre dans ses hautes montagnes de l'intérieur, mais elles sont inconnues, excepté 2 espèces dont une est originaire du cap de Bonne-Espérance, l'autre des Açores.

Gentiana lutea, Lin. — Quel est le botaniste habitant des plaines qui, arrivant pour la première fois sur les prairies élevées des montagnes, n'ait été frappé d'admiration à la vue de cette belle gentiane? Ses tiges élevées ou ses feuilles soudées donnent naissance à des corbeilles de verdure; ses fleurs dorées, symétriquement disposées dans les coupes qui les soutiennent, et cette profusion d'individus qui s'étendent à perte de vue au-dessus des graminées et des humbles plantes des prairies, laissent une impression que le temps ne peut effacer. — De puissantes racines tracent sous le gazon, et donnent, à leur extrémité antérieure, un bourgeon que des écailles entourent et protégent contre les froids de l'hiver. Dès que les neiges sont fondues, on

voit sortir de ces bourgeons de larges feuilles jaunâtres, plissées en éventails, qui s'étendent et verdissent à la fois; puis la tige s'élève, ses entre-nœuds s'écartent, et ses corbeilles de fleurs s'épanouissent successivement et pendant longtemps; la tige est souvent terminée par une fleur unique qui s'épanouit la première. La floraison a lieu de haut en bas, et, dans chaque corbeille ou verticille, c'est la fleur du milieu qui s'ouvre la première. Le calice est irrégulier et ressemble à une spathe. Les anthères se retournent et répandent leur pollen en dehors, avant que les stigmates ne soient aptes à le recevoir, en sorte que la fécondation est indirecte et qu'il est rare qu'une fleur soit fécondée par son propre pollen. Quoique ces fleurs soient disposées en fascicules étagés, et que la plante vive en famille, cependant la fécondation n'a pas toujours lieu. — Le fruit est une capsule uniloculaire, contenant des graines aplaties, disposées sur quatre rangs sur les parois de la capsule. — Elle fleurit en juin, juillet et août, selon l'altitude. Elle offre, quoique rarement, une belle variété à fleurs d'un rouge fauve, qui rappellent la nuance de l'*Hemerocallis fulva*.

Nature du sol. — Altitude. — La gentiane croît en Auvergne sur les granits, les micaschistes, sur tous les terrains volcaniques et détritiques. Elle habite non-seulement les pelouses, mais la lisière des bois et leurs clairières. On la trouve ailleurs sur le calcaire, et notamment dans le Jura où elle occupe une zone élevée de 900 à 1,000^{m}. C'est aussi l'altitude qu'elle préfère en Auvergne. De Candolle cite cette plante à 100^{m} à Limbourg, et comme maximum à 1,600^{m} dans les Alpes et dans les Pyrénées. Elle atteint en Auvergne la même hauteur, et commence à 500^{m}. M. Martins l'a vue près de Tonnerre à 400^{m} dans les clairières d'un bois de chêne. Elle croît au sommet de la roche

tuillère, sur phonolite. — Tenore l'indique dans les vallées, au milieu des bois, dans le royaume de Naples, entre 800 et 1,200^{m}.

Géographie. — Au sud, cette gentiane atteint les Pyrénées, l'Espagne australe, et le midi de l'Italie. — Au nord, elle entre en Suisse, en Allemagne, dans les Vosges, et arrive peut-être jusqu'aux Ardennes belges. — A l'occident, elle croît en Portugal, elle est citée au Groënland, mais il est très-douteux qu'elle y existe. — A l'orient, elle est en Suisse, en Italie, en Corse, en Sardaigne, en Hongrie, en Dalmatie, en Croatie, en Transylvanie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples.....	40°	Ecart en latitude : 10°
Nord, Suisse............ ...	50	
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude : 31°
Orient, Transylvanie.........	21 E.	
Carré d'expansion..............	310	

Gentiana cruciata, Lin. — Moins montagnarde que l'espèce précédente, celle-ci habite plutôt la plaine que les régions élevées. Elle choisit les prés secs, les pâturages stériles, et étend sous le sol de puissantes racines dont la coupe transversale montre des fibres souvent disposées en 4 faisceaux. — Ses tiges, un peu couchées, sont munies de feuilles opposées, engaînées et d'un vert sombre. A l'aisselle de ces feuilles naissent des fleurs sessiles et verticillées, dont la corolle, d'un beau bleu, se referme tous les soirs. La fécondation paraît s'opérer comme dans l'espèce précédente; c'est aussi la fleur du milieu de chaque bouquet ou de chaque verticille qui s'ouvre la première. — Elle fleurit tard, en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Elle est indifférente et se trouve sur tous les terrains, sur granit, sur calcaire siliceux, sur basalte, sur scories. Elle est indiquée sur les alluvions, dans la basse Normandie, sur le calcaire dans les Vosges et dans le Jura. De Candolle lui assigne pour altitude 300^{m} à Sassenage, 1,600^{m} dans le Jura. C'est une plante, dit Wahlenberg, qui, dans la Suisse septentrionale, s'élève rarement au-dessus de la limite du noyer pour atteindre la région des hêtres. Elle s'élève davantage dans le Caucase, car Ledebour l'indique de 400 à 1,400^{m} dans le Breschtau et jusqu'à 1,600^{m} dans le Talüsch.

Géographie. — Au sud, elle croît en France, en Espagne en Catalogne et à Valence, dans le midi de l'Italie. — Au nord, on la trouve en Suisse, en Allemagne en Belgique près de Luxembourg, et en Russie jusqu'à Saint-Pétersbourg. — A l'occident, elle reste en Espagne. — A l'orient, elle végète en Italie, eu Dalmatie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, dans la Mœsie supérieure, dans les Russies moyenne et australe, en Tauride et dans les provinces du Caucase, dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne..............	40°	Ecart en latitude : 20°
Nord, Russie................	60	
Occident, Espagne..........	6 O.	Ecart en longitude : 102°
Orient, Sibèrie altaïque.......	96 E.	
Carré d'expansion............	2040	

Gentiana Pneumonanthe, Lin. — Si le printemps se présente chaque année orné des plus fraiches productions, la nature a cependant réservé pour l'automne quelques-unes

de ces fleurs charmantes dont le Créateur a décoré la terre. Dans les prairies humides où l'*Achillea Ptarmica* élève ses blancs corymbes, dans les prés tourbeux où le *Parnassia palustris* ouvre ses corolles régulières, on voit aussi les fleurs bleues d'une gentiane, dont l'éclat semble augmenter à mesure qu'elle s'élève, et qui nous offre, dans les marais de nos montagnes, son plus beau développement. — Ses tiges sont couchées, ses feuilles d'un vert sombre; mais sa corolle, semblable à celle d'une campanule, ouvre tous les matins son limbe d'un bleu foncé, et le ferme à la fraîcheur des nuits d'automne. Les anthères sont réunies en un cylindre et s'ouvrent à l'extérieur avant la nubilité des stigmates. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — *Altitude.* — Cette gentiane recherche les terrains siliceux, détritiques et tourbeux, et se développe admirablement sur les sols volcaniques. Dans la basse Normandie, elle croît sur le calcaire, ainsi que dans le Doubs. — On la trouve en plaine en Bretagne; de Candolle l'indique à 800^{m} dans les Pyrénées, et nous trouvons en Auvergne sa variété à larges feuilles, depuis 700 jusqu'à 1,700^{m}, tandis que Wahlenberg dit que dans la Suisse septentrionale elle dépasse à peine la limite du noyer. M. Boissier, au contraire, lui assigne une zone entre 2,100^{m} et 3,000^{m}, faisant observer que c'est aussi une variété qui paraît très-distincte du type, mais qui y passe par des intermédiaires.

Géographie. — Son aire très-étendue atteint, au sud, les Pyrénées, le midi de l'Espagne et de l'Italie. — Au nord, on la trouve en Allemagne et dans toute l'Europe centrale, en Danemarck, dans la Gothie et la Norvége australes, en Finlande et en Angleterre. — A l'occident, elle existe en Portugal. — A l'orient, elle végète en Suisse, en Italie, en

Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, dans la Bulgarie, dans le Caucase et toute la Géorgie, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï et du Baïkal et dans le Kamtschatka.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	38°	Écart en latitude : 24°
Nord, Finlande.............	62	
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude : 175°
Orient, Kamtschatka........	165 E.	
Carré d'expansion............		4200

GENTIANA VERNA, Lin. — Si nos climats ne peuvent nous offrir le magnifique spectacle du ciel coloré des régions tropicales, Dieu a placé dans la corolle de quelques fleurs des montagnes ce brillant azur du firmament, sous lequel se développe la végétation des tropiques. Le bleu le plus pur existe dans le *Gentiana verna*, dont la fleur, sensible aux moindres impressions, s'ouvre le matin et se ferme le soir, et n'ose confier non plus les beautés de sa parure, ni au vent de la tempête, ni aux pluies fécondes que l'orage verse sur les tapis émaillés et verdoyants. — Cette jolie plante forme de petits gazons qui s'étendent par des rejets, et qui fleurissent de bonne heure dans les mêmes lieux que l'*Androsace carnea*, l'*Anemone alpina*, l'*Empetrum nigrum*, etc. Ses feuilles sont longues et obtuses. — Le calice est anguleux, l'ovaire est situé sur une glande à 5 divisions, et un magnifique stigmate discoïde et frangé ferme l'entrée de la corolle et dépasse la hauteur des anthères.

Nature du sol. — *Altitude.* — Cette espèce préfère les terrains siliceux, volcaniques et détritiques, mais elle n'est

pas exclue des calcaires. — Elle habite constamment les montagnes de 1,000 à 1,800^{m} en Auvergne, de 600 à 3,000^{m} dans les Pyrénées, selon de Candolle; de 1,800 à 2,000^{m} dans le royaume de Naples, d'après Tenore ; de 2,600 à 3,000^{m} dans le royaume de Grenade, selon M. Boissier. Wahlenberg la cite dans les lieux arrosés de la Suisse septentrionale, depuis la limite supérieure du noyer jusqu'aux neiges éternelles, occupant une zone très-large. Ramond la cite au pic du Midi sur la crête qui sépare les deux sommets. Il l'a trouvée en fleur le 14 septembre 1792 et le 11 septembre 1810. Elle fleurit à cette époque à ces hauteurs, ainsi qu'au pic d'Eredlitz où il l'a rencontrée avec sa variété blanche, et, dès le mois d'avril, dans les vallées inférieures. Ramond l'a vue en abondance, au mois d'août, près de Bagnères et dans le bassin du Lavédan. Il fait observer qu'un changement de climat aussi considérable n'en apporte presqu'aucun aux formes et aux dimensions de cette petite plante.

Géographie. — Cette gentiane se trouve sur toutes les hautes montagnes. Au sud, dans les Pyrénées, dans le midi de l'Espagne et de l'Italie. — Au nord, en Allemagne, en Angleterre, en Irlande où elle trouve sa limite occidentale. — A l'orient, elle habite la Suisse, l'Italie, la Hongrie, la Croatie, la Transylvanie, la Turquie, l'Olympe bithynique, le Caucase, l'Asie mineure, dans la Russie arctique jusque dans la terre des Samoyèdes et dans les Sibéries de l'Altaï et du Baïkal.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade...	38°	Ecart en latitude : 34°
Nord, Terre des Samoyèdes...	72	

Occident, Irlande..........	11 O.	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie du Baïkal....	115 E.	126°
Carré d'expansion............		4284

GENTIANA CAMPESTRIS, Lin. — Quand la plupart des plantes ont perdu l'éclat de leurs fleurs, et répandent les graines dont elles avaient donné le gage aux belles journées du printemps et de l'été, celle-ci vient animer les pelouses sèches des montagnes de ses buissons fleuris. Quoique annuelle, elle vit en société, et ses tiges très-rameuses, couvertes de feuilles rougeâtres ou d'un vert sombre, se chargent de jolies fleurs violettes dont une frange élégante ferme l'entrée. Elles ne s'ouvrent que sous l'influence du soleil, et alors les anthères, dont l'ouverture est tournée en dehors, se retournent du côté du pistil pour répandre leur pollen d'un jaune verdâtre, et plus tard, seulement, le stigmate écarte ses 2 lames minces et papillaires. La capsule s'allonge, puis elle s'ouvre pour répandre une multitude de petites graines rondes et demi-transparentes.

Nature du sol. — Altitude. — Cette espèce est indifférente à la nature du sol ; elle croît sur le granit ou sur le calcaire, et se développe admirablement sur les terrains volcaniques et détritiques des montagnes. — Elle croît cependant en plaine en Normandie, en Flandre, dans le Hainaut, et atteint jusqu'à 2,500^{m} dans les Alpes et dans les Pyrénées. M. Parlatore la cite dans les pâturages des environs de Chamounix, au-dessus des sapins, à 2,100^{m}. Wahlenberg l'indique aussi en Suisse, dans les lieux secs de la plaine et des montagnes, arrivant jusqu'à la limite des neiges. Elle est, dit-il, partout abondante, et fleurit pendant l'automne. Dans ces hautes stations sa tige se raccourcit, sa fleur devient plus grande, et elle semble former une espèce distincte.

Géographie. — C'est un type alpino-boréal qui, au sud, s'avance jusque dans la Catalogne et sur les Apennins. — Au nord, elle dépasse le cercle polaire, occupant par conséquent toute l'Europe centrale, y compris la Scandinavie entière jusqu'à la Laponie australe. Elle est aussi en Angleterre, en Irlande, dans tous les archipels anglais, aux Feroë, en Islande. — A l'occident, cette dernière contrée est sa limite. — A l'orient, elle existe en Suisse, en Italie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, dans les Russies septentrionale et moyenne, et dans la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne...............	41°	Écart en latitude : 22°
Nord, Finlande.............	63	
Occident, Islande...........	22 O.	Écart en longitude : 82°
Orient, Sibérie de l'Oural.....	60 E.	
Carré d'expansion...............	1804	

Gentiana ciliata, Lin. — C'est encore une plante automnale que l'on trouve disséminée sur les pelouses. Elle vit solitaire ou en sociétés peu nombreuses, inclinant ses fleurs du côté de la lumière, et ouvrant au soleil une belle corolle azurée, à 4 lobes élégants, ciliés sur les bords. Les divisions du calice sont réunies par une membrane plissée, et l'émission du pollen, dans cette espèce comme dans les autres gentianes, a lieu avant que les stigmates ne soient aptes à l'imprégnation. — Elle fleurit en août et en septembre.

Nature du sol. — *Altitude.* — Elle croît sur les terrains calcaires. M. Mougeot la cite dans les Vosges sur les calcaires et sur les grès. — Elle préfère la plaine et les coteaux ; nous la trouvons dans la Lozère de 600 à 800^{m}. Wahlen-

berg l'indique en Suisse, dans les lieux secs des plaines et des montagnes jusqu'à la limite du hêtre. M. de Humboldt la mentionne entre 1,200 et 1,600^{m} dans les Pyrénées, et de Candolle à 200^{m} à Lyon, à 1,800^{m} comme maximum dans les Pyrénées. Ledebour l'indique dans le Breschtau entre 800 et 1,700^{m} et à 1,300^{m} dans le Talüsch.

Géographie. — Au sud, elle existe dans les Pyrénées et dans le midi de l'Italie. — Au nord, elle est en Suisse, en Belgique près de Luxembourg, et dans la Podolie. — A l'occident, elle reste en France, dans les Pyrénées et sur le plateau central. — A l'orient, elle croît en Italie, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Turquie, en Transylvanie, dans le Caucase, le Breschtau, le Talüsch et toute la Géorgie, dans les Russies moyenne et australe. Pallas indique aussi cette plante en Sibérie, où elle était en fleur le 22 août 1772, avec *Gentiana punctata*, une variété du *G. cruciata* et le *Senecio erucæfolius.*

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples......	40°	Écart en latitude : 11°
Nord, Belgique.............	51	
Occident, France............	0	Écart en longitude : 56°
Orient, Sibérie de l'Oural.....	56 E.	
Carré d'expansion..............		616

G. CICENDIA, *Adans.*

Ce petit genre est composé de 8 espèces très-disséminées, dont 3 appartiennent à l'Europe, 2 à l'Amérique septentrionale, 1 à l'Amérique du sud, 1 aux Indes orientales, 1 à Ceylan.

Cicendia filiformis, Delarbre. — Petite et délicate espèce d'une extrême fugacité, qui se développe dans les lieux sablonneux et humides, et surtout dans ceux où l'eau a séjourné pendant l'hiver. Sa tige filiforme est souvent uniflore, et sa petite fleur jaunâtre, à tube globuleux et à 4 divisions, est très-sensible à toutes les influences de l'atmosphère. Le fruit est une capsule à 2 loges, qui s'ouvre en 2 valves et répand des graines nombreuses, d'une petitesse extrême et attachées aux sutures. — Elle fleurit en juin, juillet et août.

Nature du sol. — Altitude. — Elle recherche les lieux sablonneux, siliceux et humides, et reste constamment dans la plaine.

Géographie. — Au sud, on rencontre cette espèce en France, en Espagne. — Au nord, elle est en Allemagne, en Belgique et jusque dans le Danemarck austral, en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, elle croît en Portugal. — A l'orient, elle végète en Corse, en Sardaigne, en Italie, en Sicile, en Transylvanie et en Grèce.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne	39°		Ecart en latitude : 14°
Nord, Danemarck	53		
Occident, Portugal	11	O.	Ecart en longitude : 33°
Orient, Grèce	22	E.	
Carré d'expansion			462

Cicendia pusilla, Griseb. — Espèce annuelle des plus grêles et des plus délicates, qui croît aussi sur les sables humides où on l'aperçoit difficilement. Sa tige se divise dès la base en rameaux grêles, plusieurs fois bifurqués.

Ses feuilles sont rares, linéaires; ses fleurs petites, d'un blanc jaunâtre, situées aux bifurcations ou au sommet des rameaux. Le calice est à 4 divisions profondes, étroites, un peu étalées. La corolle, en forme d'entonnoir, reste presque toujours fermée; les anthères sont ovales et non tordues en spirale après la fécondation. — Elle fleurit en juillet, août et septembre.

Nature du sol. — Altitude. — Terrains siliceux et sablonneux des plaines, sur lesquels l'eau a séjourné pendant l'hiver.

Géographie. — Son aire est extrêmement restreinte. Elle occupe surtout la France occidentale et centrale, et s'étend aussi, au nord, jusqu'en Belgique dans la Campine.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Provence..............	43°	Écart en latitude : 8°
Nord, Belgique.............	51	
Occident, France............	5	Écart en longitude : 5°
Orient, France..............	0	
Carré d'expansion..............	40	

G. ERYTHRÆA, *Rich.*

Distribution géographique du genre. — 32 espèces de ce genre sont distribuées dans toutes les parties du monde, mais l'Europe en a la moitié. — Ce sont, pour l'Europe, des plantes plutôt australes que boréales, habitant surtout le Portugal, les Pyrénées, les côtes de la Provence, l'île de Crète, et s'aventurant cependant jusque dans la Hongrie et même dans l'Angleterre. — On connaît en Afrique 5 *Erythræa* : 2 aux Açores, 1 en Abyssinie, et 2 en Barbarie.

— 5 se trouvent aussi en Asie : 2 aux grandes Indes, les autres à la Cochinchine, dans l'Altaï et sur le Caucase. — L'Amérique septentrionale en a 3 ; l'Amérique australe 2, — et l'on en cite une espèce à la Nouvelle-Hollande.

Erythræa Centaurium, Pers. — Lorsque les fleurs qui s'épanouissent sur la lisière des bois et dans les jeunes taillis ont été frappées par le soleil de l'été, et ont perdu leur fraîcheur, on voit paraître dans les mêmes lieux cette jolie gentiane aux tiges quadrangulaires, aux feuilles opposées, aux corymbes purpurins. La nuance rouge de ses corolles, varie du carmin au rose, et du rose à l'albinisme. Le soleil les fait éclore, l'ombre et la nuit en rapprochent les divisions. Les étamines tordent leurs filets plusieurs fois, les anthères sont saillantes et versent leur pollen sur de beaux stigmates orangés qui se déjettent après la fécondation. — La capsule est formée de 2 valves qui s'écartent à la dissémination, qui se déroulent et répandent les petites graines qui étaient insérées sur leurs bords. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Cette plante croît partout, sur tous les sols, mais elle a une préférence marquée pour les calcaires et les basaltes. Elle est citée sur le calcaire de Pienza en Siennois, sur les travertins de Saint-Philippe en Toscane. — Elle habite les plaines et les coteaux, mais elle peut s'élever. Tenore la cite entre 100 et 300^{m} dans le royaume de Naples, mais Ledebour dit que dans le Talüsch elle en atteint 800.

Géographie. — Au sud, on la rencontre en Espagne, en Algérie, aux Açores, aux Canaries. — Au nord, dans le centre de l'Europe, en Danemarck, en Gothie, dans les

lieux humides; dans la Finlande australe, en Angleterre, en Irlande, aux Hébrides, et aux Shetland. — A l'occident, elle croît aussi en Portugal. — A l'orient, on la trouve en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, en Grèce, dans le Caucase, la Géorgie, dans le Talüsch, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries.............	29°	Ecart en latitude : 33°
Nord, Finlande.............	62	
Occident, Açores............	30 O.	Ecart en longitude : 88°
Orient, Russie moyenne......	58 E.	
Carré d'expansion............	2904	

Erytræa pulchella, Fries. — Cette petite plante recherche les bords des fossés, les lieux qui ont été inondés pendant l'hiver, les environs des sources minérales. Elle est très-remarquable par les nombreuses divisions dichotomiques de sa tige, du milieu desquelles naissent des fleurs rouges ou roses, à divisions calicinales aussi longues que le tube. Les étamines se tordent à peine pendant la fécondation, mais les corolles sont tout aussi météoriques que celles de l'*E. Centaurium*. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Cet *Erythræa* est indifférent à la nature physique du sol, en recherchant pourtant les lieux sablonneux, mais il est surtout sensible à la présence de matières salines comme les Chénopodées. Il reste dans les plaines ou sur les coteaux.

Géographie. — Au sud, il est commun en France et en Espagne; il croît aussi aux Baléares, en Algérie, en Abys-

sinie, et aux îles du cap Vert à Saint-Jacobi — Au nord, on le trouve dans presque toute l'Europe, sur les rivages du Danemarck, de la Gothie, de la Suède, de la Norvége et de la Finlande, en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, il végète en Portugal, à Ténériffe. — A l'orient, on le rencontre en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, en Grèce, dans le Caucase, dans l'Asie mineure, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Abyssinie.............	10°	Ecart en latitude : 56°
Nord, Finlande.............	66	
Occident, Canaries..........	21 O.	Ecart en longitude : 117°
Orient, Sibérie altaïque.......	96 E.	
Carré d'expansion............		6552

FAMILLE DES POLÉMONIACÉES.

Cette famille, qui n'est pas très-étendue, appartient en grande partie au Nouveau-Monde. Ses espèces habitent, en dehors des tropiques, les régions occidentales des Amériques boréale et australe. — L'Europe en est presque dépourvue et n'en possède que 2 qui vivent dans ses parties froides ou tempérées.

G. POLEMONIUM, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — On en connaît 15 espèces, presque toutes asiatiques ou américaines. — La

partie nord de l'Amérique en a 7, dont 1 au Mexique, 1 en Californie, et les autres s'approchent plus ou moins des régions arctiques. — C'est aussi dans le nord de l'Asie, en Sibérie et en Dahurie, que 6 espèces sont réunies. — Enfin l'Europe a 2 polémoines dont l'une lui est commune avec l'Amérique et l'autre avec l'Asie boréale.

POLEMONIUM CÆRULEUM, Lin. — On rencontre cette espèce au milieu des buissons et sur le bord des ruisseaux. Elle y forme de petites touffes d'un vert gai. Ses tiges sont sillonnées, ses feuilles presqu'ailées, et ses fleurs terminales, légèrement penchées, rappellent la couleur des Campanules. Les filets de leurs étamines sont élargis à leurs bases et velus; leurs anthères d'un beau jaune contrastent avec le bleu de la fleur. Le stigmate, qui sort de la corolle avant l'épanouisement, ne se développe que plus tard, et enfin la capsule que protége le calice s'ouvre au sommet en 3 valves et répand des semences auguleuses. — Elle fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Elle recherche les terrains calcaires, et se trouve aussi en Auvergne sur la lave des volcans. — Elle habite la plaine et les montagnes : à 800^{m} en Auvergne, à 1,200^{m} dans le Jura, de 300 à 520^{m} aux Loffoden, selon Lessing; à 500^{m} au Kamtschatka, d'après la flore de Ledebour.

Géographie. — Son aire d'expansion est des plus vastes, cependant, au sud, elle ne va pas au delà des Pyrénées, du centre de l'Espagne et du midi de l'Italie. — Au nord, elle existe partout en Europe; dans toute la Scandinavie, dans les lieux humides et sur les bords des ruisseaux en Laponie, dans les prés mouillés et sur les bords des rivières où elle est plus belle que dans les jardins, selon les expressions de Wah-

lenberg. Acerbi la cite en fleurs à Uléaborg le 27 juillet 1795 et le 13 juillet 1797. Elle s'arrête en Laponie à Rolfsoë par 70° 67′, et ne va pas jusqu'au Cap-Nord, mais elle arrive plus au nord dans le pays des Samoyèdes ; elle est aussi en Angleterre, en Irlande et non dans les îles. — A l'occident, la polémoine vit en Amérique depuis le Canada jusqu'à la base des montagnes Rocheuses et sur les côtes de l'Océan arctique, depuis le 66° jusqu'aux rivages du nord. Peu de plantes, dit Hooker, sont plus variables, et peu, surtout, ont une aire d'extension aussi grande dans les régions froides et tempérées de l'hémisphère boréal, de Kamoun et de Kulghur, dans le nord de l'Inde, au Spitzberg et aux rivages glacés de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique. — A l'orient, elle est indiquée en Italie, en Hongrie, en Croatie, et Transylvanie, en Galicie, dans le Caucase, dans toutes les Russies, toutes les Sibéries, la Dahurie, le Kamtschatka, les îles Aléoutiennes et l'Amérique russe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Italie..................	41°	Écart en latitude : 37°
Nord, Sibérie arctique........	78	
Occident et *Orient*..........	360	Écart en longitude : 360°
Carré d'expansion.............	13320	

FAMILLE DES CONVOLVULACÉES.

Cette belle et nombreuse famille a son plus grand développement sous la zone tropicale des deux continents et sur-

tout dans l'Amérique équinoxiale. Ses espèces deviennent plus rares dans les zones tempérées, et elles disparaissent des pays froids. L'Europe a un certain nombre de Convolvulacées, et la flore du royaume de Naples, la plus riche en ce genre, en possède même 20 espèces. Leur nombre s'affaiblit en approchant du pôle, et la Laponie n'en a plus. — Ces plantes diminuent en allant vers l'est. — Elles disparaissent complétement des montagnes, et sont peu nombreuses dans les îles. La proportion pour l'Europe entière est 1 : 198.

G. CONVOLVULUS, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Les liserons, dispersés dans toutes les parties du monde au nombre d'environ 250 espèces, se font remarquer partout par leurs tiges souvent volubles, par la rapidité de leur croissance et par la beauté de leurs fleurs. Ce sont des plantes des pays chauds, qui brillent de tout leur éclat sous les tropiques, qui consentent à vivre sous les zones tempérées, mais qui s'éloignent des régions froides de la terre. — Le Nouveau-Monde est leur principale patrie ; 75 espèces y sont distribuées au Brésil et au Pérou principalement, puis au Chili et même à Buénos-Ayres. — 45 espèces habitent l'équateur, les Antilles, le Mexique, la Nouvelle-Grenade, et quelques-unes parviennent jusque dans la partie sud des Etats-Unis. — Après l'Amérique, les *Convolvulus* sont aussi très-fréquents en Asie ; on y en compte 50 espèces dont la moitié des grandes Indes. Les autres sont très-disséminées : en Sibérie, en Dahurie, en Chine, en Cochinchine, au Japon, puis en Perse, en Syrie, en Arabie et dans l'Asie mineure. Ces plantes avancent plus vers le nord en Asie qu'en Amérique. — L'Afrique a près de 40 liserons, dont 8 au cap de Bonne-

Espérance et 8 dans l'Afrique boréale et occidentale. On en connaît 6 en Egypte, 4 en Abyssinie. Tous les autres sont dans les îles et surtout aux Canaries, ensuite au cap Vert, aux îles Mascareigne et à Madère. — Les *Convolvulus* européens sont moins nombreux. C'est à peine si l'on en connaît 30 espèces, encore plusieurs d'entr'elles nous sont-elles communes avec l'Asie et avec l'Afrique boréale. Elles habitent surtout l'Europe australe : la Provence, l'Espagne, l'Italie, la Grèce, la Tauride, la Corse et les rivages de la mer. Enfin, l'Océanie a reçu aussi son contingent de ces charmantes espèces ; 14 sont distribuées à la Nouvelle-Hollande, à la terre de Diémen, à Timor, à Java et aux Philippines.

Convolvulus sepium, Lin. — La légèreté, l'élégance, la puissance de la végétation, appartiennent à cette espèce que l'on rencontre partout, mais qui choisit de préférence les arbrisseaux des haies, autour desquels elle montre ses longues tiges volubles de gauche à droite, ou bien les sables des rivières au milieu des saules et des peupliers sur lesquels, à la fin de l'été, elle étale ses grandes et magnifiques fleurs blanches. Elle vit dans ces diverses localités avec de nombreux arbrisseaux, et souvent elle admet dans sa société le *Vicia Cracca*, le *Lathyrus pratensis*, ou contribue, avec le houblon et quelques autres espèces envahissantes, à rendre impénétrables les massifs de verdure qui ornent le bord des eaux. — Ses feuilles sagittées se mêlent au feuillage des arbres sur lesquels elle s'enroule. 2 bractées opposées accompagnent chaque fleur solitaire, supportée par un pédoncule tétragone. Le bouton tordu, comme dans tous les liserons, de droite à gauche, dans un sens opposé à celui de la volubilité de la tige, se déroule le matin et

montre tout le jour sa profonde corolle. 5 anthères supportées par des filets velus s'ouvrent en dehors, sans toucher 2 beaux stigmates papillaires qui, probablement, ne sont imprégnés que le soir, quand la corolle se flétrit, et replie en dedans son limbe devenu inutile. — Le fruit est une capsule à 2 loges qui reste longtemps fermée, et qui s'ouvre ensuite d'une manière irrégulière. — La curieuse végétation de cette plante a été étudiée avec soin par M. Germain et par M. Lagrèze-Fossat. La tige de ce liseron est souterraine; vers le milieu du printemps, dit M. Lagrèze-Fossat, les bourgeons qu'elle a produits l'année précédente, prennent de l'accroissement et se développent en rameaux aériens. Ces rameaux sont de deux sortes; les uns s'enroulent sur les végétaux voisins et se couvrent, en été, de fleurs et de fruits, les autres restent couchés sur le sol et ne portent que des feuilles; on les dirait frappés de stérilité. Cependant il n'en est point ainsi : lorsqu'après les premières pluies du mois de septembre, on observe un de ces rameaux, on remarque que son extrémité supérieure s'est courbée vers la terre et y a pénétré à une profondeur de 1 à 3 centimètres. Bientôt le bourgeon qui le termine semble se dédoubler, et 2 nouveaux rameaux se développent presque parallèlement. Ces rameaux souterrains sont plus épais que celui qu'ils terminent; ils sont d'une couleur blanchâtre et d'une consistance charnue, leurs articulations sont très-marquées; elles portent de très-petites feuilles blanchâtres et charnues, de la même forme que les feuilles aériennes, et, à l'aisselle de chacune d'elles, se voit un bourgeon plus ou moins bien formé, mais parfaitement distinct. (Bulletin de la Soc. bot. de France, t. 2, p. 146). — Dès les premières gelées de l'automne, dit M. Germain, la portion aérienne de la tige se détruit, le

tubercule constitué par son sommet enfoui dans le sol, et qui est devenu (par le fait de cette destruction) plante indépendante, reste stationnaire, pendant la durée de l'hiver, dans le sol où il s'est ménagé un abri à la manière des animaux hivernants. — Dès le printemps suivant, de l'aisselle de chaque feuille squamiforme, part un bourgeon qui devient une nouvelle tige aérienne, susceptible de se comporter ultérieurement comme la tige mère (Bulletin de la Soc. bot. de France, t. 2, p. 148). — Le *Convolvulus dahuricus*, à fleur rose, est identique à une jolie variété à fleur également rose, qui remplace le type dans les Pyrénées.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indifférent et accepte tous les terrains, en plaine et dans les basses montagnes. Il n'atteint, pour ainsi dire, nulle part la limite supérieure du hêtre.

Géographie. — Son aire est immense et très-irrégulière : au sud, on le rencontre en Provence, dans le midi de l'Italie, en Sicile, dans le midi de l'Espagne, en Algérie et aux Açores. — Au nord, il existe dans la majeure partie de l'Europe centrale, dans le Danemarck, la Gothie, la Norvége et la Suède où il devient littoral. Il existe aussi dans la Finlande australe, en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, il se trouve en Portugal, aux Açores, dans l'Amérique septentrionale, au Canada, au Saskatchawan, aux montagnes Rocheuses et dans les îles de la rivière de Colombie, à Terre-Neuve, en Californie, dans la Caroline, etc. — A l'orient, il croît en Suisse, en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, en Grèce, dans le Caucase, en Géorgie, en Tauride, sur les bords de la mer Caspienne, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, dans les

Sibéries de l'Oural, de l'Altaï, du Baïkal, et dans la Dahurie. — Il faut ajouter à ces nombreuses localités, la Nouvelle-Hollande, la Nouvelle-Zélande et Java.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie..............	35°	Ecart en latitude :
Nord, Finlande............	60	25°
Occident, Amérique........	125 O.	Ecart en longitude :
Orient, Dahurie...........	118 E.	243°
Carré d'expansion.............		6075

Convolvulus arvensis, Lin. — Trop faible pour s'élever sans appui, il se glisse dans les haies, dans les chanvres ou au milieu des céréales, y entortille ses tiges souples et grimpantes, et paie en guirlandes de fleurs les services de ses bienfaiteurs. Nous voyons ses tiges, alimentées par des racines puissantes, blanches et contournées, envahir nos champs et nos jardins, croître en abondance dans les fossés des routes, s'avancer d'un côté en rampant jusque dans la poussière, et de l'autre s'attacher en festons aux céréales et montrer leurs fleurs sous leurs épis. — Quand elle est jeune, cette espèce ne cherche pas d'appui, mais aussitôt que ses tiges débiles ne peuvent plus se soutenir, elles rampent et deviennent rameuses si elles ne trouvent pas de supports, ou bien elles s'élancent et s'enroulent de gauche à droite, si, comme cela arrive le plus souvent, elles rencontrent un chaume pour les soutenir. — Un peu avant l'épanouissement, les corolles se tordent de droite à gauche, et enfin elles s'ouvrent en une jolie cloche odorante, blanche, rose ou carnée, souvent régulièrement nuancée de blanc et de rose, et contrastant avec la calathide bleue de la chicorée

sauvage et les épis jaunissants des céréales. — Les fleurs de toutes ces tiges naissent assez rapprochées et forment d'admirables guirlandes. Les pédoncules sont fléchis de diverses manières, et toujours assez longs pour amener la fleur à la lumière du jour. Les 5 étamines sont inégales de hauteur ; l'une d'elles est presque toujours plus petite. Les filets sont velus à la base ; les anthères violettes, ou plutôt lilas, s'ouvrent en dehors et conservent longtemps un pollen grisâtre et à gros grains. L'ovaire est entouré d'un disque orangé. Le calice est soudé à la corolle. La fécondation s'opère comme dans l'espèce précédente, et le fruit est aussi une capsule biloculaire, ne contenant qu'un petit nombre de graines.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît partout, mais il n'est pas indifférent, et préfère les terrains calcaires et marneux. On le trouve cependant sur les sables. Il reste dans la plaine et sur les montagnes basses, mais il peut aussi s'élever, et de Candolle, qui le cite à 0 en Hollande et à Montpellier, l'indique aussi à 1,600^{m} dans les Alpes de la Provence. Ledebour le mentionne jusqu'à 1,000^{m} dans le Caucase.

Géographie. — Ses limites sont très-difficiles à établir, car il a été évidemment transporté par l'homme sur plusieurs points. — Au sud, il habite le midi de l'Espagne et de l'Italie, la Sicile, la Corse, l'Algérie, les Baléares, Madère, les Açores, les Canaries, l'Egypte et l'Abyssinie. — Au nord, il est dans toute l'Europe, à l'exception de la Laponie, de l'Islande, des Hébrides, des Shetland et des Feroë. — A l'occident, indépendamment du Portugal et des Canaries, il est encore aux Etats-Unis où très-certainement il n'est pas indigène. — A l'orient, il habite l'Europe entière, excepté la Russie arctique, le Caucase, la Géorgie, les Si-

béries de l'Oural, de l'Altaï et du Baïkal, ainsi que la Dahurie. — Enfin, on a rencontré ce liseron dans la Chine septentrionale et à la Nouvelle-Hollande.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Abyssinie............	12°	Écart en latitude : 48°
Nord, Finlande............	60	
Occident, Açores...........	30 O.	Écart en longitude : 148°
Orient, Dahurie............	118 E.	
Carré d'expansion.............		7104

Convolvulus cantabrica, Lin. — Ce joli liseron croît sur les pelouses, dans les lieux secs, souvent accompagné de l'*Hedysarum saxatile*, de l'*Helianthemum procumbens*, du *Coronilla minima*, du *Tragopogon crocifolium*, du *T. majus*, etc. Il n'est pas voluble; ses tiges sont droites, inclinées ou couchées, garnies de feuilles blanches, molles et velues. Les fleurs naissent au sommet des divisions de la tige; elles sont grandes, d'un beau rose et odorantes comme celles du *C. arvensis*. Les calices sont velus et soyeux. — Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Il préfère les terrains calcaires et rocailleux des plaines et des coteaux. Ledebour le cite dans le Talüsch entre 80 et 1,000^{m}.

Géographie. — Au sud, le midi de la France et de l'Italie, le centre de l'Espagne et les collines arides de l'Algérie, jusque dans les montagnes de l'Aurès. — Au nord, la France, l'Yonne, la Côte-d'Or, le Tyrol. — A l'occident, l'Espagne. — A l'orient, la Dalmatie, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, la Grèce, la Turquie, la Tauride, le Caucase, la Géorgie et le Talüsch.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie...............	35°	Ecart en latitude :
Nord, France..............	46	11°
Occident, Espagne...........	4 O.	Écart en longitude :
Orient, Talüsch............	47 E.	51°
Carré d'expansion.............	561	

Convolvulus lineatus, Lin. — Il croît dans les lieux secs, sur les pelouses, le long des chemins et sur le bord des vignes. Sa racine est longue et rampante comme celle de tous les liserons vivaces. Ses tiges sont droites ou couchées; ses feuilles longues, soyeuses, munies de nervures latérales parallèles; ses fleurs, blanches ou roses, sont réunies au sommet des tiges et des rameaux. — Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains secs, calcaires, marneux ou argileux. Il croît en plaine et peut s'élever à une certaine hauteur dans les contrées méridionales. M. Boissier l'indique de 500 à 1,000^{m} dans le royaume de Grenade; Ledebour le cite à 800^{m} dans le Caucase.

Géographie. — Au sud, il existe dans le midi de la France, de l'Italie et de l'Espagne, en Syrie, en Algérie, sur les sables des bords de la mer, dans le Sahara et dans les montagnes de l'Aurès, et en Egypte. — Au nord, il a sa limite sur le plateau central de la France et dans la Russie moyenne. — A l'occident, il reste en Espagne. — A l'orient, on le trouve en Italie, en Sicile, aux Baléares, dans les Russies moyenne et australe, dans le Caucase, la Tauride, la Géorgie, la Syrie, les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Egypte................	30°	Écart en longitude :
Nord, Russie moyenne.......	49	19°
Occident, Espagne...........	6 O.	Écart en latitude :
Orient, Sibérie altaïque.......	96 E.	102°
Carré d'expansion..............	1938	

G. CUSCUTA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — On connaît 35 à 40 espèces de ce genre. Ce sont toutes des plantes parasites qui envahissent de nombreux végétaux et finissent par les détruire. La majeure partie des cuscutes appartiennent à l'Asie ; on y en cite 13, dont 7 sont des Indes orientales, 3 de la Chine, 2 de la Sibérie et 1 du Népaul. — Après l'Asie c'est l'Amérique méridionale qui en offre le plus grand nombre : 8 espèces habitent le Pérou, le Brésil et le Chili. — 6 espèces sont communes au Mexique ou au reste de l'Amérique du nord. — L'Europe en a également 6, mais dans ces derniers temps une étude plus approfondie a fait découvrir des caractères distinctifs parmi des formes que l'on considérait comme des variétés, et l'on cite maintenant 16 espèces disséminées dans les diverses parties de l'Italie, de la Sicile, de la France, de l'Allemagne et de la Dalmatie. — On connaît 1 cuscute au cap de Bonne-Espérance, — 1 autre à la Nouvelle-Hollande.

Cuscuta europæa, Lin. — Parasite et volublc, elle s'attache surtout à l'ortie et au houblon. Ses graines, dépourvues de cotylédon, ont un embryon filiforme déjà roulé en

spirale autour du périsperme. Il se développe promptement et cherche immédiatement une plante qui puisse lui sauver la vie. A son défaut, l'embryon périt dès qu'il a consommé la provision de nourriture accumulée pour plusieurs jours dans le périsperme. Mais si la nourrice est trouvée, l'embryon s'y fixe, s'y applique, et tout aussitôt, aux points où le contact est le plus complet, il se développe des suçoirs qui absorbent la sève de l'espèce protectrice qui devient ainsi la victime de son hospitalité involontaire. Quand la cuscute a assuré son existence, elle s'occupe de multiplier ses individus. Alors elle se ramifie, et au moyen de longs filets oscillants, elle atteint les plantes voisines, s'y amarre par plusieurs tours, y développe ses suçoirs, et forme ainsi un réseau plus ou moins étendu, où chaque individu jouit d'une existence à la fois commune et indépendante. Alors elle fleurit. A l'aisselle des bractées, roses ou blanches, naissent de petits bouquets de fleurs sessiles ou presque sessiles, blanches ou carnées. La corolle ne tarde pas à se flétrir, mais elle persiste et couronne une petite capsule qui s'ouvre horizontalement et montre deux loges contenant chacune deux semences. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — *Altitude.* — Parasite sur l'ortie, le chanvre et le houblon, et s'élevant avec eux dans les montagnes. Nous l'avons trouvée, en Auvergne, sur le *Polygonum Convolvulus.*

Géographie. — Au sud, on rencontre cette espèce en France, en Espagne, et jusque dans l'Algérie. — Au nord, elle existe dans presque toute l'Europe centrale, dans la Scandinavie (excepté en Laponie), en Angleterre et en Irlande, croissant toujours sur les Urticées. — A l'occident, elle est en Portugal. — A l'orient, on la trouve en Suisse, en Italie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en

Dalmatie, en Turquie, en Grèce, dans le Caucase, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, et dans la Sibérie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie................	35°	Ecart en latitude :
Nord, Finlande..............	66	31°
Occident, Portugal..........	12 O.	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie.............	58 E.	70°
Carré d'expansion.............	2170	

CUSCUTA EPITHYMUM, Lin. — Très-commune sur des plantes très-différentes, cette espèce présente exactement le même mode de développement que la précédente. Ses tiges, roses ou carminées, sont beaucoup plus rameuses, plus fines, plus envahissantes. C'est une plante destructrice, qui tue complétement ses victimes et qui en agrandit le cercle tous les jours par ses envahissements qui ont toujours lieu en dehors du point qui a été le premier attaqué. — Peut-être y a-t-il des espèces distinctes dans ces divers habitats, car nous l'avons rencontrée sur *Thymus Serpyllum*, sur *Calluna vulgaris*, sur *Helianthemum vulgare*, etc. — Elle diffère de la précédente par sa taille, par ses fleurs plus petites, entièrement sessiles, à 4 divisions. Ses étamines offrent à leur base un appendice arrondi, réniforme et crénelé sur les bords. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — *Altitude.* — Parasite et croissant, selon de Candolle, depuis 0 à Montpellier jusqu'à 1,500ᵐ dans les Pyrénées.

Géographie. — On rencontre cette cuscute en France, en Espagne, en Algérie, aux Canaries. — Au nord, elle

est trop commune dans la majeure partie de l'Europe et s'arrête dans le Danemarck austral, et en Angleterre au 55°. — A l'occident, elle croît en Portugal et aux Canaries. — A l'orient, elle végète en Suisse, en Italie, en Dalmatie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Turquie, en Grèce où d'Urville la cite principalement sur *Anagyris fœtida*, au Sinaï où Bové l'indique sur *Artemisia monosperma*, Del., dans le Caucase, en Asie mineure et en Arabie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries...............	29°	Écart en latitude :
Nord, Angleterre............	55	26°
Occident, Canaries..........	18 O.	Écart en longitude :
Orient, Arabie..............	38 E.	56°
Carré d'expansion............		1456

Cuscuta epilinum, Weihe. — Cette plante vit parasite sur les lins. Sa tige est rameuse, ses fleurs, réunies en glomérules, sont munies d'une bractée écailleuse; elles sont blanches, à 4 ou 5 sépales charnus, carénés sur le dos. La capsule est semi-biloculaire par suite de la présence d'une cloison qui atteint au moins la moitié de sa hauteur. Elle est recouverte au sommet par la corolle marcescente. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Parasite sur le lin, elle le suit dans les montagnes.

Géographie. — Les graines de cette espèce sont évidemment transportées avec celles du lin; aussi son aire d'expansion doit-elle être artificielle. — Au sud, elle reste en France sur le plateau central. — Au nord, elle s'étend dans toute l'Europe centrale, en Danemarck, en Gothie, en Norvége,

en Suède, en Finlande, et en Angleterre jusqu'au 58°. — A l'occident, elle trouve sa limite dans cette dernière contrée, bien qu'elle soit déjà naturalisée en Amérique ou plutôt cultivée avec le lin. — A l'orient, elle est répandue en Lombardie, en Autriche, en Croatie, eu Transylvanie, en Hongrie et en Russie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, France................	45°	Écart en latitude : 21°
Nord, Finlande.............	66	
Occident, Angleterre........	8 O.	Écart en longitude : 66°
Orient, Russie moyenne......	58 E.	
Carré d'expansion..............		1386

FAMILLE DES BORAGINÉES.

Tableau des proportions relatives des espèces dans le sens des latitudes.

	Latitude.	Longitude.	
Nigritie..........	0° à 10°	18° O. à 5° E.	1 : 312
Abyssinie.........	10 à 16	32 E. à 41 E.	1 : 69
Algérie...........	33 à 36	5 O. à 6 E.	1 : 56
Roy. de Grenade...	36 à 37	5 O. à 8 O.	1 : 49
Sicile.............	37 à 38	10 E. à 13 E.	1 : 53
Portugal..........	37 à 42	9 O. à 11 O.	1 : 63
Royaume de Naples.	38 à 42	11 E. à 16 E.	1 : 54
Caucase..........	40 à 44	35 E. à 48 E.	1 : 34
Tauride..........	43 à 46	31 E. à 34 E.	1 : 35
Plateau central....	44 à 47	0 à 2 E.	1 : 70

	Latitude.	Longitude.	
France	42° à 51°	7° O. à 6° E.	1 : 57
Russie méridionale..	47 à 50	22 E. à 49 E.	1 : 39
Allemagne........	45 à 55	2 E. à 14 E.	1 : 67
Carpathes	49 à 50	19 E. à 22 E.	1 : 62
Angleterre	50 à 58	1 O. à 7 O.	1 : 64
Russie moyenne...	50 à 60	17 E. à 58 E.	1 : 49
Scandinavie entière.	55 à 71	3 E. à 29 E.	1 : 80
Danemarck	52 à 57	7 E. à 12 E.	1 : 68
Gothie...........	55 à 59	10 E. à 15 E.	1 : 75
Suède............	55 à 69	10 E. à 22 E.	1 : 68
Norvége..........	58 à 71	2 E. à 10 E.	1 : 64
Russie septentr[le]...	60 à 66	19 E. à 57 E.	1 : 48
Finlande.........	60 à 70	18 E. à 28 E.	1 : 52
Laponie..........	65 à 71	14 E. à 40 E.	1 : 65
EUROPE ENTIÈRE......		....	1 : 48

Tableau des proportions relatives des espèces dans le sens des longitudes.

	Latitude.	Longitude.	
Irlande.........	51° à 55°	7° O. à 13° O.	1 : 81
Angleterre	50 à 58	1 O. à 7 O.	1 : 64
Allemagne	45 à 55	2 E. à 14 E.	1 : 67
Russie moyenne...	50 à 60	17 E. à 58 E.	1 : 49
Sibérie de l'Oural.	44 à 67	55 E. à 74 E.	1 : 35
Sibérie altaïque...	44 à 67	66 E. à 97 E.	1 : 35
Sibérie du Baïcal..	49 à 67	93 E. à 116 E.	1 : 60
Dahurie.........	50 à 55	110 E. à 119 E.	1 : 56
Sibérie orientale...	56 à 67	111 E. à 163 E.	1 : 64
Sibérie arctique...	67 à 78	60 E. à 161 E.	1 : 78
Kamtschatka.....	46 à 67	148 E. à 170 E.	1 : 45
Pays des Tschukhis.	» »	155 E. à 175 O.	1 : 37
Iles de l'Océan or[al].	51 à 67	170 E. à 130 O.	1 : 49
Amérique russe...	54 à 72	170 O à 130 E.	1 : 74

Tableau des proportions relatives des espèces dans le sens des altitudes.

	Latitude.	Altitude en mètres.	
Roy. de Gr^{de}, rég. alp. et niv.	36° à 37°	1500 à 3500	1 : 54
Roy. de Grenade, rég. niv. .	36 à 37	2500 à 3500	1 : 122
Pyrénées.	42 à 43	500 à 2700	1 : 194
Pyrénées élevées.	42 à 43	1500 à 2700	0 : 0
Pic du Midi de Bagnères. . .	»	»	1 : 75
Plat. central, rég. montagn.	44 à 47	500 à 1900	1 : 250
Plateau central, sommets. .	44 à 47	1500 à 1900	0 : 0
Alpes.	45 à 46	500 à 2700	1 : 174
Alpes élevées.	45 à 46	1500 à 2700	1 : 350

Tableau des proportions relatives des espèces dans les îles.

	Latitude.	Longitude.	
Iles du Cap-Vert. . . .	12° à 14°	24° O. à 27° O.	1 : 49
Canaries.	28 à 30	15 O. à 20 O.	1 : 50
Hébrides	57 à 58	8 O. à 10 O.	1 : 47
Orcades	59	5 O. à 6 O.	1 : 91
Shetland	60 à 61	3 O. à 4 O.	1 : 44
Feroë.	62	9 O.	1 : 74
Islande.	64 à 66	16 O. à 27 O.	1 : 137
Mageroë.	71	24 E.	1 . 97
Spitzberg	79 à 80	10 E. à 20 E.	0 : 0
Ile Melville.	76	114 O.	0 : 0
Ile J. Fernandez. . . .	33 à 40 S.	76 O.	0 : 0
Nouv. Zélande (nord).	35 à 42 S.	171 O. à 176 O.	1 : 202
Malouines	52 S.	59 O. à 65 O.	0 : 0

Les Boraginées constituent une famille nombreuse et très-importante, dont une grande partie, formée des tribus des Tournefortiées et des Héliotropées, ne végète que dans

la zone tropicale, et sont très-rares en dehors ; tandis qu'au contraire les Anchusées et les Cynoglossées se trouvent en plus grande quantité et presqu'exclusivement en dehors des régions tropicales. L'Asie centrale et le bassin de la Méditerranée sont les pays où ces plantes sont le plus abondantes. — Les flores d'Europe ne sont pas très-riches en Boraginées, cependant ces plantes entrent pour une portion assez notable dans le tapis végétal. — Elles sont assez régulièrement distribuées dans le sens des latitudes, et, quoiqu'elles soient moins nombreuses vers le nord que vers le sud, la différence de proportion n'est pas très-grande, puisque dans l'Algérie elles font 1/56, et en Laponie 1/65. Les Boraginées font en Europe à peu près 1/50 de la végétation. — On les voit augmenter rapidement vers l'orient, car, dans notre premier tableau, les Russies diverses, même la Russie septentrionale, la Tauride et le Caucase, possèdent une assez grande proportion de ces espèces, de 1/34 à 1/49, et si nous poursuivons nos comparaisons dans le sens des longitudes, nous retrouvons des proportions très-fortes aussi dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï, 1/35, comme en Tauride. Il y a sans contredit irrégularité due au petit nombre de plantes indiquées dans les flores des autres contrées qui sont peu connues. — A un petit nombre d'exceptions près, les Boraginées fuient les montagnes. Notre troisième tableau le démontre clairement, non-seulement quand on compare entr'elles les zones d'altitude, mais encore si on établit un parallèle entre l'ensemble des régions montagneuses et les plaines qui s'étendent à leurs pieds, entre le nombre relatif des Boraginées de la France, par exemple, 1/57, et le nombre des Alpes 1/174, celui des Pyrénées 1/194, celui du plateau central, région montagneuse, 1/250, et ainsi de suite. — Les îles ne paraissent avoir aucune influence particulière

sur leur dispersion. Les nombres qu'elles offrent sont d'ailleurs trop petits pour laisser apercevoir quelques rapports dignes d'intérêts.

G. HELIOTROPIUM, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Ces jolies Boraginées sont au nombre de 110 environ, disséminées sur toute la terre. — Leur centre principal est l'Amérique du sud où l'on en connaît 36, du Pérou, du Brésil, du Chili, de Buénos-Ayres. — L'Amérique du nord n'en a que 9 ou 10 qui restent confinées au Mexique ou aux Antilles, sans sortir de la zone équinoxiale. — On connaît en Asie 24 *Heliotropium*, dont la majeure partie habite les grandes Indes, l'Arabie et le Caucase. Quelques-uns sont disséminés en Perse, en Palestine, en Chine et à Ceylan. — L'Afrique en a 20, presque tous de l'Egypte et de l'Abyssinie; on en trouve cependant quelques espèces au Cap, dans le Maroc, dans le Sennaar et à Ténériffe. — 14 espèces ont été indiquées à la Nouvelle-Hollande, et très-probablement ce nombre est inférieur à la réalité. — L'Europe n'en a pas plus de 6 ou 7 appartenant à sa région australe, à la Grèce, à la Sicile, à l'Italie, ou à la Russie australe.

HELIOTROPIUM EUROPÆUM, Lin. — Lorsque les moissons ont été enlevées, et que les champs peuvent recevoir directement l'influence des rayons solaires, plusieurs espèces s'y développent en abondance, et couvrent, en automne, les campagnes d'une végétation nouvelle. Dans ce nombre est l'*H. europæum*, qui vit avec l'*Aphanes arvensis*, le *Galeopsis Ladanum*, l'*Euphorbia exigua*, etc. On le trouve aussi pendant l'été sur le bord des chemins et des fossés. —

On le reconnaît facilement à ses tiges peu élevées, à ses feuilles grises, arrondies et ridées comme celles de l'héliotrope du Pérou, à ses 2 épis géminés, insérés un peu au-dessus de l'aisselle des feuilles supérieures, et roulés en crosses comme dans la plupart des Boraginées. Dans ces 2 épis, la floraison suit absolument le même ordre; elle commence par en bas, puis l'épi se déroule, et les fleurs, unilatérales, sont disposées de telle manière que celle qui s'épanouit chaque matin se trouve à la partie supérieure du pédoncule, à mesure qu'il se déroule. Ses fleurs sont d'un tissu très-clair, inodore; les étamines sont enfermées dans la corolle. L'ovaire est unique et se transforme en un drupe sec qui, à sa maturité, se partage en 4 nucules. — Il fleurit de juillet en septembre et octobre.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît sur les terrains calcaires et marneux de la plaine.

Géographie. — Au sud, il s'étend très-loin, en France, en Espagne, aux Baléares, en Algérie, en Egypte, à Madère, aux Açores, aux Canaries. — Au nord, il arrive en Belgique, dans le Luxembourg et le Hainaut, dans quelques parties de l'Allemagne. — A l'occident, nous devons ajouter le Portugal aux localités citées. — A l'orient, il existe en Suisse, en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, en Grèce, dans le Caucase, la Tauride, la Russie méridionale, la Géorgie, les bords de la Caspienne et de la mer Noire, dans le Talüsch et dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Egypte...............	29°	Écart en latitude :
Nord, Belgique.............	50	21°

Occident, Açores............	30 O.	Écart en longitude :
Orient, Sibérie de l'Altaï.....	95 E.	125°
Carré d'expansion.............	2625	

G. ASPERUGO, *Lin.*

Ce genre est formé d'une seule espèce.

ASPERUGO PROCUMBENS, Lin. — Comme plusieurs autres Boraginées, cette plante cherche les vieux murs, les décombres, les lieux incultes mais voisins des habitations, les dépôts de fumiers et les bords des fossés où l'on fait rouir le chanvre. Elle est annuelle, mais, dans les stations fertiles, elle se développe avec une extrême rapidité. Elle forme des gazons rampants à tiges couchées, à feuilles presque opposées, garnies de poils rudes, et à petites fleurs bleues axillaires, dont le tube, fermé par des écailles, renferme les 5 étamines et un ovaire aplati. La fécondation s'opère le jour même de l'épanouissement, et aussitôt la corolle se flétrit et le calice prend d'énormes proportions. De petits lobes extérieurs, qui semblaient inutiles et supplémentaires, grandissent tout-à-coup, et ce calice offre alors 15 divisions inégales, formant deux lèvres superposées dont la première a 7 dents, et dont l'autre, plus courte, en a 8. Les semences, lisses et rapprochées par paires, sont aussi aplaties et attachées latéralement à un axe vertical. — Elle commence à fleurir en mai et continue jusqu'au commencement du mois d'août.

Nature du sol. — Altitude. — Comme toutes les plantes domestiques celle-ci préfère les terrains calcaires, marneux et salifères. — Elle croît ordinairement en plaine, mais elle peut s'élever, car de Candolle la cite à 1,600^{m}

au mont Maunier, et M. Boissier entre 1,300 et 2,000^{m} dans le midi de l'Espagne.

Géographie. — Au sud, elle atteint, comme nous venons de le voir, le midi de l'Espagne, l'Italie, la Sicile, et elle habite aussi l'Algérie. — Au nord, elle existe dans toute l'Europe centrale, dans toute la Scandinavie. Elle y est dispersée çà et là, toujours près des fumiers ou dans les lieux salés. En Laponie, elle reste aussi autour des habitations; elle paraît avoir été naturalisée en Angleterre, où elle trouverait sa station la plus occidentale. — A l'orient, elle s'étend beaucoup plus, en Suisse, en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Grèce, en Turquie, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, au mont Sinaï où Bové la cite avec le *Galium tricorne*, dans toutes les Russies, dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie................	35°	Ecart en latitude : 35°
Nord, Altenfiord............	70	
Occident, Espagne..........	60 O.	Ecart en longitude : 156°
Orient, Sibérie de l'Altaï....	96 E.	
Carré d'expansion............	5510	

G. ECHINOSPERMUM, *Swartz.*

Distribution géographique du genre. — Ces plantes, au nombre de 28 actuellement connues, sont très-disséminées, mais le grand centre se trouve en Asie. — On en connaît 8 de la Sibérie altaïque, 5 du Caucase, 1 de l'Asie mineure et 1 de Ceylan, en tout 15 espèces. — L'Europe vient ensuite, et nourrit seulement 4 ou 5 *Echinosper-*

mum du centre ou de l'est. — 4 vivent dans l'Amérique septentrionale ; — 1 au Chili ; — l'Afrique en a 3, en Egypte, à l'île Bourbon et à Mascareigne ; — enfin, on en connaît 1 à Java.

ECHINOSPERMUM LAPPULA, Lehm. — On rencontre cette plante dans les champs cultivés, sur le bord des chemins et aussi sur les décombres qui attirent tant de Boraginées et qui les rendent presque domestiques. C'est une espèce annuelle, à petites feuilles rudes et à petites fleurs bleues à cœur jaune, rappelant tout à fait celles des *Myosotis*, parmi lesquels les anciens botanistes l'avaient placée. Ces petites fleurs, qui se montrent au milieu de l'été, sont météoriques; elles s'ouvrent le matin et se ferment le soir. 5 petits tubercules ferment le tube de la corolle, et emprisonnent 5 anthères au-dessous desquelles on voit le stigmate papillaire. Le calice persiste après la floraison. Il accompagne 4 fruits à double série de poils accrochants, et qui peuvent, comme ceux de la bardanne, des *Galium*, etc., s'accrocher aux animaux et se faire transporter à de grandes distances. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Elle croît sur les terrains calcaires et marneux de la plaine et des montagnes. De Candolle l'indique à 1,600^{m} au col de Varse, au mont Genèvre.

Géographie. — Au sud, elle atteint l'Aragon et le midi de l'Italie. — Au nord, elle est répandue dans presque tout le centre de l'Europe, et elle arrive en Scandinavie, dans le Danemarck, la Norvége, la Suède, la Finlande. Elle devient presque domestique et passe pour avoir été introduite en Angleterre. — A l'occident, elle n'est pas rare en Amérique, depuis le lac Huron jusqu'à la côte nord-ouest,

dans l'Orégon et dans presque tous les Etats septentrionaux de l'Union. — A l'orient, elle végète en Suisse, en Italie, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Grèce, en Turquie, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, dans toutes les Russies, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï et du Baïkal, et dans la Dahurie. — Pallas a rencontré cette plante en Sibérie, sur les bords de l'Irtich, en société des : *Stipa pennata*, *Alyssum montanum*, *Spiræa crenata*, *Hesperis sibirica*, *Verbascum phœniceum*, *Phlomis tuberosca*, etc.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples.....	40°	Ecart en latitude :
Nord, Finlande............	66	26°
Occident, Amérique........	120 O.	Ecart en longitude :
Orient, Dahurie...........	112 E.	232°
Carré d'expansion.............	6032	

G. CYNOGLOSSUM, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Les cynoglosses connues sont au nombre de 58 à 60. — 24 sont asiatiques, et sur ce nombre 10 sont des Grandes-Indes. Un autre groupe existe en Sibérie, en Chine et au Japon ; un autre encore dans le Caucase, l'Arménie, l'Arabie, la Perse et la Syrie. — Après l'Asie vient l'Europe, où 17 à 18 espèces se sont donné rendez-vous. Ce sont toutes des plantes du midi, dispersées en Provence, en Italie, en Sicile, en Grèce, en Espagne et s'avançant peu vers le nord. — L'Amérique n'est pas riche en *Cynoglossum* : on en cite 6 dans la partie méridionale, au Chili et au Pérou. —

5 dans la partie septentrionale, au Mexique ou aux États-Unis. — L'Afrique en a 3, dont 1 à l'île Bourbon, 1 au Cap et le 3e dans le nord de ce continent. — 3 espèces vivent à la Nouvelle-Hollande.

Cynoglossum officinale, Lin. — Il croît le long des chemins et autour des habitations. Il est bisannuel, mais souvent ses feuilles paraissent plusieurs années de suite et se développent pendant que la racine se fortifie; puis la tige se montre après un laps de temps plus ou moins long, et la plante périt. Ses feuilles forment d'abord une rosette étalée sur la terre; elles sont larges, ovales, velues, d'un vert blanchâtre et d'une odeur très-désagréable. Les tiges se divisent en nombreux rameaux roulés en spirale, couverts, ainsi que les pédoncules et les calices, de poils blancs et abondants. La corolle, petite et d'un rouge lie de vin, offre dans son intérieur 5 appendices veloutés et tuberculeux qui en ferment la gorge et cachent les étamines. A ces fleurs succèdent des fruits singuliers; les 4 nucules, qui sont hérissés de poils raides et crochus, se détachent par leur base et restent appliqués par leurs sommets, figurant une pyramide à 4 faces. Plus tard, ces nucules se détachent complétement et restent suspendus jusqu'à ce que la lame qui les retenait soit tout-à-fait séparée du réceptacle, et souvent ce n'est qu'au printemps suivant que cette séparation s'opère. — Il fleurit en mai, juin et juillet.

Nature du sol. — Altitude. — La cynoglosse recherche les terrains calcaires, argileux, gras et profonds, mais elle aime surtout les matières salines et croît partout où le sol est salifère, même sur les sables, sur les décombres et autour des habitations. Elle préfère la plaine, mais elle s'élève en suivant l'homme. De Candolle l'indique à 1,400m

à Villars-d'Allos ; Ledebour la cite de 300 à 1,400^{m} dans le Breschtau.

Géographie. — Au sud, elle croît en France, en Espagne, dans le midi de l'Italie et en Algérie. — Au nord, elle se trouve dans l'Europe centrale, dans la Gothie, la Norvége, la Suède, et la Finlande australe, toujours le long des chemins ou près des villages. Elle est aussi en Angleterre et en Irlande. — Elle vit, à l'occident, en Portugal, et dans une grande partie du Canada et de l'Amérique du nord. — A l'orient, elle croît en Suisse, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, en Grèce, dans la Tauride, le Caucase, la Géorgie, les Russies septentrionale, moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï et du Baïkal.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie..............	35°	Ecart en latitude : 31°
Nord, Norvége.............	66	
Occident, Canada...........	110 O.	Ecart en longitude : 222°
Orient, Sibérie du Baïkal....	112 E.	
Carré d'expansion............	6882	

Cynoglossum pictum, Ait. — Cette espèce habite aussi le bord des chemins et des vignes, où elle se présente comme plante annuelle ou bisannuelle. Ses feuilles sont lancéolées, et les supérieures un peu échancrées au cœur, à la base. Ses corolles sont petites, très-ouvertes, d'un bleu clair, rayées de blanc et de brun rouge. Elle ressemble du reste à la précédente. — Elle fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — *Altitude.* — Elle préfère les terrains calcaires et marneux de la plaine et des coteaux.

Géographie. — Elle est assez méridionale et se trouve,

au sud, en France, en Italie, en Sicile, en Espagne, aux Baléares, en Algérie, à Tanger, à Madère et aux Canaries. — Au nord, elle s'avance en France dans l'ouest jusqu'en Bretagne. — A l'occident, elle est en Portugal et aux Canaries. — A l'orient, elle se rencontre, en Dalmatie, en Croatie, en Turquie, en Grèce, à l'île de Crète, dans la Russie australe, dans la Tauride, dans le Caucase et la Géorgie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries..............	30°	Écart en latitude : 18°
Nord, France............	48	
Occident, Canaries..........	18 O.	Écart en longitude : 65°
Orient, Géorgie.............	47 E.	
Carré d'expansion		1170

CYNOGLOSSUM CHEIRIFOLIUM, Lin. — Espèce annuelle ou bisannuelle, qui croît encore le long des chemins et dans les lieux incultes. Sa tige est anguleuse, rameuse et couverte de duvet blanc. Ses feuilles sont allongées, étroites, spatulées, argentées et soyeuses. Les corolles sont rouges ou blanches, quelquefois marbrées de ces 2 couleurs. — Elle fleurit en avril et en mai.

Nature du sol. — Altitude. — Elle recherche les terrains calcaires et rocailleux des plaines; mais, dans les contrées très-chaudes, elle s'élève sur les montagnes, et M. Cosson la cite depuis la plaine de Lambèze jusque sur le sommet du Djebel-Cheliah en Algérie.

Géographie. — Au sud, la Provence, l'Espagne, les Baléares, l'Italie, la Sicile et l'Algérie. — Au nord, le plateau central. — A l'occident, le Portugal. — A l'orient, l'Italie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie	35°	Ecart en latitude : 9°
Nord, France	44	
Occident, Portugal	11 O.	Ecart en longitude : 26°
Orient, Italie	15 E.	
Carré d'expansion	234	

G. ANCHUSA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Les *Anchusa*, au nombre de 48 à 50, forment un genre principalement européen, puisque la moitié appartient à l'Europe. Ce sont, comme presque toutes les Boraginées, des plantes des pays chauds, qui vivent en Provence, en Italie, en Espagne, en Grèce, en Corse, à l'île de Crète, et dont quelques-unes seulement habitent le Bannat, la Transylvanie, la Tauride et la Podolie. — Plusieurs de nos espèces sont communes à l'Afrique, et cette partie du monde en possède 11 qui lui sont spéciales. Elles se trouvent surtout en Egypte, en Abyssinie, au Cap et en Barbarie. — 8 *Anchusa* ont été cités en Asie : en Sibérie, en Arménie, en Syrie, au Caucase et à Ceylan. — Un autre, très-éloigné de ceux que nous venons de citer, existe au Brésil et au Pérou où l'on en connaît déjà 7 espèces.

Anchusa italica, Retz. — Lorsque les céréales offrent encore le vert tendre de leur jeune âge, et avant que les épis ne soient sortis de leurs feuilles enroulées, on voit çà et là dispersées dans les champs, les touffes élégantes de cette Boraginée aux fleurs d'azur qui, parfois, sont entourées des fleurs rouges et éclatantes des *Adonis*. Ces touffes sont rameuses, à feuilles rugueuses, à pédoncules insérés un peu au-dessus des

feuilles supérieures. Ses fleurs ne durent qu'un jour. La corolle est fermée par de belles écailles. Les parois des anthères sont cornées, et ces organes sont toujours cachés par des appendices. Après la fécondation, le calice se resserre et abrite 4 nucules libres, creusés à leur base et entourés d'un rebord plissé et strié. — Il fleurit en mai, juin et juillet.

Nature du sol. — *Altitude.* — Cet *Anchusa* croît sur les terrains calcaires, argileux et marneux, et reste presque toujours en plaine. Cependant Ledebour l'indique dans le Talüsch jusqu'à la hauteur de 1,300^{m}.

Géographie. —Au sud, on trouve cette plante dans le midi de la France, aux Baléares, en Espagne, en Algérie, aux Canaries. — Au nord, elle arrive dans le centre de la France, à Nantes sur les sables de la Loire, dans l'Allemagne méridionale. — A l'occident, elle croît aux Canaries. — A l'orient, on la rencontre, en Suisse, en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Turquie, en Grèce, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, dans le Talüsch, dans la Russie australe et dans la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries..............	30°	Ecart en latitude :
Nord, France...............	47	17°
Occident, Canaries..........	18 O.	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie de l'Oural.....	56 E.	74°
Carré d'expansion.............	1258	

G. LYCOPSIS, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Ses espèces

ne sont pas nombreuses ; on en connaît 18, dont 8 sont propres à l'Asie, ou plutôt intermédiaires entre l'Asie et l'Europe, car 5 sont du Caucase et les 3 autres de la Palestine, de la Géorgie ou des bords de la Caspienne ; — l'Europe en a 5, toutes de sa partie australe, de la Grèce, de l'île de Crète, et une seule parmi elles s'avance un peu vers le nord ; — 4 sont africaines et dispersées dans le Maroc, en Egypte, à Téneriffe et au cap de Bonne-Espérance. — Une seule, américaine, habite la Virginie.

Lycopsis arvensis, Lin. — Les bords des chemins et les décombres sont quelquefois couverts de cette plante rameuse et traînante, rude au toucher et garnie de petites fleurs d'un bleu céleste ; quoique annuelle, elle commence à fleurir en juin et continue, en se ramifiant toujours, pendant une partie de l'année. Le tube de la corolle est coudé, et renferme en cet endroit renflé le pistil et de grosses anthères. Le tube est fermé par des écailles velues. Le fruit consiste, comme celui des *Anchusa*, en 4 nucules creusés à leur base.

Nature du sol. — Altitude. — Quoique cette espèce croisse partout, elle préfère les terrains sablonneux et siliceux, les vieux murs. Elle est presque domestique. On la trouve plutôt en plaine que dans les montagnes. Ledebour la cite pourtant dans le Talüsch à 1,300^{m}.

Géographie. — Au sud, la Provence, l'Espagne et le midi de l'Italie. — Au nord, l'Europe centrale, la Scandinavie presque partout dans les champs et les jardins, excepté en Laponie, où cependant elle est citée comme commune par Linné et non par Walhenberg. Elle croît aussi en Angleterre, dans les archipels et en Irlande. — A l'occident, elle est indiquée en Portugal et se trouve disséminée en Amérique où elle a été transportée. — A l'orient, on la rencontre en Suisse, en

Italie, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, dans le Talüsch et dans la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples.....	40°	Ecart en latitude :	
Nord, Norvége..............	63		23°
Occident, Hébrides..........	9 O.	Ecart en longitude :	
Orient, Sibérie de l'Oural.....	58 E.		67°
Carré d'expansion..............			1541

G. SYMPHITUM, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Les consoudes, au nombre de 20 espèces, constituent un genre presque entièrement européen, car 12 au moins habitent la Grèce, la Turquie, la Hongrie, la Podolie ou l'Europe australe et centrale. — 8 espèces sont réparties dans le Caucase, l'Asie mineure et la Sibérie.

SYMPHITUM OFFICINALE. Lin. — Cette espèce fait partie de la fraîche végétation du bord des eaux. C'est le long des fossés, dans les terrains gras et fertiles, qu'elle enfonce ses puissantes racines à écorce noire, et qu'elle étale son large feuillage. Les spirales de fleurs, d'abord cachées dans les feuilles et souvent géminées, en sortent dès le mois de mai et se déroulent lentement en laissant épanouir de profondes corolles tubulées, jaunâtres ou teintées de violet, à petits lobes réfléchis. 5 écailles allongées, garnies de petites glandes brillantes et transparentes, ferment en partie l'entrée de ces corolles ; 5 anthères cornées sont abritées par ces écailles ;

lorsque la fécondation s'est opérée, le calice se ferme, les nucules s'enfoncent dans le réceptacle, puis enfin, à la maturité, ces nucules tombent entourés chacun d'un rebord enflé, plissé et strié. — Elle fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Elle recherche les tertains gras, humides, calcaires ou argileux, et paraît presque indifférente à la nature chimique du sol. — Elle croît en plaine et dans les montagnes peu élevées. Wahlenberg la cite jusqu'à la limite des hêtres dans la Suisse septentrionale.

Géographie. — Quoique ce *Symphitum* soit rare dans le midi de la France où il est remplacé par le *S. tuberosum*, on le trouve cependant quelquefois en Espagne, dans le midi de l'Italie, en Sicile. — Au nord, il existe dans la majeure partie de l'Europe centrale, dans le Danemarck, la Gothie, la Norvége, et la Finlande australe où il se rapproche des fossés et des habitations. On le connaît en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, il se trouve en Portugal. — A l'orient, il végète en Suisse, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, en Grèce, en Tauride, dans le Caucase et la Géorgie, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, et dans la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile..................	38°	Ecart en latitude.
Nord, Finlande.............	62	24°
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude:
Orient, Sibérie de l'Oural.....	59 E.	69°
Carré d'expansion..............	1656	

Symphitum tuberosum, Lin. — Cette espèce croît aussi le long des ruisseaux et des fossés, dans les prés humides.

Elle est vivace, sa racine est tubéreuse, renflée au collet et blanche en dehors. Sa tige est courte ; ses feuilles sont ovales, non décurrentes, les supérieures quelquefois opposées. Ses fleurs sont jaunes. — Elle fleurit en avril et en mai.

Nature du sol. — Altitude. — Indifférente, elle recherche les lieux humides des plaines et des coteaux.

Géographie. — Au sud, la Provence, une partie de l'Espagne, les Baléares, le midi de l'Italie. — Au nord, quelques parties de l'Allemagne, de la Belgique et de la France, l'Angleterre jusqu'au 58°. — A l'occident, l'Angleterre. — A l'orient, la Suisse méridionale, l'Italie, la Dalmatie, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, la Turquie, la Grèce, la Russie moyenne et la Dahurie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Baléares	40°	Écart en latitude :
Nord, Angleterre	58	18°
Occident, Angleterre	6 O.	Ecart en longitude :
Orient, Dahurie	112 E.	118°
Carré d'expansion		2124

G. ONOSMA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Les *Onosma*, au nombre de 34, ont 15 espèces européennes. Ce sont toutes des plantes un peu australes, dispersées dans la Tauride, l'Espagne, l'Italie, la Hongrie, la Croatie et la Russie australe. — Un nombre égal habite l'Asie, et se trouve surtout dans les Indes orientales et le Népaul, dans la Sibérie, dans le Caucase et l'Asie mineure. — 2 espèces se rencontrent en Afrique, une dans la Barbarie, l'autre en Egypte.

— Enfin une seule américaine a été mentionnée au Mexique.

Onosma echioides, Lin. — Il habite les coteaux secs et pierreux, au milieu des broussailles; ses racines sont ligneuses, pivotantes et imprégnées d'un suc rouge comme du vermillon, qui réside dans une écorce feuilletée. Ses feuilles, d'un vert jaunâtre, sont garnies, comme les tiges et les pédoncules, de poils tuberculeux. La fleur ressemble un peu à celle des *Symphitum*; elle est en entonnoir, marquée de 5 stries saillantes, et terminée par 5 lobes un peu réfléchis. Sa nuance est un jaune pâle assez fréquent dans les Boraginées qui n'ont pas la couleur bleue. Les 5 anthères, appliquées le long d'un connectif qui fait saillie au-dessus d'elles, forme un cône percé à travers lequel passe le style. La fleur, penchée pendant la fécondation, perd ensuite sa corolle; le calice se redresse et se referme pendant la maturation. Plus tard il s'ouvre, et les semences, au nombre de 4, quand il n'y a pas d'avortement, se dispersent facilement. — Il fleurit en mai, juin et juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains calcaires et marneux. Il croît dans la Lozère, sur les sables et les micaschistes, mais seulement quand ils sont dominés par des calcaires. — On le trouve en plaine et dans les montagnes, à 0 à Savone et à 1,200^{m} à Suze et au pied du Cramont, d'après de Candolle. M. Boissier le cite sur les calcaires de sa région alpine, entre 1,600 et 2,000^{m}, et Ledebour l'indique dans le Talüsch entre 600 et 1,300^{m}.

Géographie. — Au sud, cette espèce habite le midi de la France, l'Espagne et l'Algérie. — Au nord, elle croît en Autriche et dans le Dauphiné. — A l'occident, elle reste en Espagne. — A l'orient, elle vit en Hongrie, en Croatie,

en Transylvanie, en Turquie, en Grèce, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, en Arménie, dans la Russie moyenne jusque dans le Simbirsk, à Orembourg; dans la Russie australe et jusque dans le midi de la Sibérie de l'Oural. — Pallas indique cette plante en Russie sur le bord de la Samara, ou du moins sur les hauteurs voisines où elle est extrêmement commune. Il cite avec elle : *Dianthus prolifer*, *Clematis recta*, *Euphorbia segetalis*, *Phlomis tuberosa*, *P. herba venti*, *Dracocephalum sibiricum*, *Nepeta violacea*, *Astragalus pilosus*, *Inula hirta*, etc.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie...............	35°	Ecart en latitude :
Nord, Russie moyenne.......	54	19°
Occident, Espagne..........	6 O.	Ecart en longitude :
Orient, Russie moyenne......	58 E.	64°
Carré d'expansion............	1216	

G. ECHIUM, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Ce genre ornemental contient 70 espèces qui toutes, à l'exception d'une seule, font partie de la végétation de l'ancien continent. — L'Afrique est leur patrie principale; 35 espèces y ont leur domicile; 13 aux Canaries et à Madère, très-resserrées sur un petit espace; 14 en Egypte ou dans l'Afrique boréale et 7 au cap de Bonne-Espérance. — 24 *Echium* décorent l'Europe australe, se développant principalement sur les bords de la Méditerranée, en Espagne, en Grèce, à l'île de Crète, en Italie, en Sicile, en Portugal, en Hongrie, en Autriche et en Dalmatie. — Les espèces asiatiques, moins

nombreuses, n'atteignent jusqu'à présent que le chiffre 10. Elles sont réparties : au Caucase, en Perse, en Syrie et en Arménie, aux Grandes-Indes, dans le Népaul, en Sibérie et en Dahurie. — Un seul *Echium* se trouve dans l'Amérique septentrionale.

Echium vulgare, Lin. — Espèce des plus élégantes et des plus remarquables, qui recherche les lieux secs et pierreux, les ruines, les vieux murs et les décombres, qui vit également loin de l'habitation des hommes, dans les champs, sur les scories et les pouzzolanes des volcans. Quoique bisannuelle, sa racine est profonde, cylindrique et fendillée à l'extérieur près du collet, comme pour montrer que cette racine représente la tige ligneuse des espèces arborescentes. Une jolie rosette de feuilles allongées s'étale sur le sol, garnie de poils glanduleux s'élevant souvent d'une base violacée, et de cette rosette sort une tige simple ou rameuse qui se termine par une élégante pyramide de fleurs bleues, roses, blanches ou carnées dans quelques variétés. L'ensemble de cette floraison est magnifique, et ces plantes croissent parfois si rapprochées que des champs entiers paraissent colorés en bleu. D'autres fois ses belles gyrandoles s'élèvent au-dessus des tapis dorés du *Sedum acre* et brillent assez longtemps pour contraster plus tard avec les cymes fleuries du *Sedum album*. Souvent nous avons rencontré l'*Echium vulgare* en société avec le *Centaurea maculosa*. Ses beaux épis sont composés d'une foule de petits rameaux, munis de bractées, et sur lesquels les fleurs sont disposées sur deux rangs unilatéraux. La corolle est irrégulière et le lobe inférieur, plus petit que les autres, est cependant celui qui les recouvre. Les 5 anthères, tantôt situées au-dessus du stigmate, tantôt au-dessous, s'appro-

chent de la lèvre supérieure pour répandre leur pollen, dont une partie reste engagée dans les poils de la corolle. Le lendemain de l'épanouissement, la fleur se ferme, le calice persiste et répand plus tard des nucules coniques, à surface ridée et tuberculée, et dont un bon nombre avorte le plus souvent. — Il fleurit en juin, juillet et août.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indifférent et végète partout sur les terrains siliceux et calcaires. — Il atteint 1,000 à 1,200^{m} en Auvergne. Wahlenberg l'indique en Suisse jusqu'à la limite du hêtre.

Géographie. — Au sud, cet *Echium* croît en France, en Espagne et en Barbarie. — Au nord, il existe dans tout le centre de l'Europe, dans la Scandinavie, dans la Finlande australe, mais non en Laponie; on le trouve aussi en Angleterre, en Irlande, aux Hébrides et en Islande. — A l'occident, il végète en Portugal et en Islande; il est si bien naturalisé dans quelques Etats du nord de l'Amérique, qu'il donne aux champs, comme il le fait en Europe, une magnifique teinte bleue. — A l'orient, c'est encore une plante commune, qui habite la Suisse, l'Italie, la Sicile, la Dalmatie, la Hongrie, la Croatie, la Transylvanie, la Turquie, la Grèce, la Tauride, le Caucase, la Géorgie, les Russies septentrionale, moyenne et australe, et qui entre à peine dans la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie................	35°	Ecart en latitude :
Nord, Islande.............	65	30°
Occident, Islande...........	18 O.	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie de l'Oural.....	56 E.	74°
Carré d'expansion........ ...	2220	

Echium pyrenaicum, Lin. — Il est bisannuel et croît aussi dans les lieux pierreux, sur les sables des rivières et sur les rochers. Sa tige est fortement hérissée, ses feuilles sont longues, étroites, entières; les caulinaires émettent à leur aisselle un pédoncule roulé en crosse, chargé de fleurs accompagnées de bractées; ces fleurs sont bleues, violettes ou blanches, selon les variétés. La corolle est grande, velue à l'extérieur, avec des étamines saillantes à filets glabres. Le style est velu. — Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Indifférent, il préfère cependant les décombres et les terrains salifères de la plaine.

Géographie. — La France, l'Espagne, les Baléares, le midi de l'Italie et l'Algérie. — Au nord, la France jusqu'à Rouen. — A l'occident, le Portugal. — A l'orient, la Suisse, l'Italie, la Hongrie, la Croatie, la Transylvanie, la Turquie, la Grèce, les Russies moyenne et méridionale.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie...............	35°	Écart en latitude :
Nord, France..............	49	14°
Occident, Portugal..........	10 O.	Écart en longitude :
Orient, Russie moyenne......	54 E.	64°
Carré d'expansion..............		896

G. PULMONARIA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Les pulmonaires forment un petit genre composé de 14 espèces, qui occupe 3 parties du monde. — L'Europe en possède 6, plutôt dans sa partie orientale que dans le sud et l'ouest. — 5 espèces existent dans l'Amérique du nord, dans le Canada ou

dans la partie arctique du continent. — 3 aussi ont été trouvées en Sibérie.

PULMONARIA ANGUSTIFOLIA, Lin. — Quand la nature sommeille encore, et que le printemps ne se révèle dans nos climats que par le bourdonnement des abeilles sur les fleurs parfumées du *Salix caprœa*, on voit avec plaisir, au milieu des broussailles et sur le bord des haies, une petite plante aux feuilles molles et velues, qui montre dans le même bouquet des corolles carminées et d'autres d'un bleu d'azur. C'est la pulmonaire qui s'éveille et qui vient joindre le tribut de ses fleurs aux corymbes soufrés du *Primula elatior*, aux épis printaniers du *Corydalis bulbosa*. Les fleurs, réunies en une cyme recourbée comme celles de presque toutes les Boraginées, éclosent successivement, passent plus ou moins promptement du rouge au bleu, et renferment, dans une corolle velue à son entrée, des étamines dont l'insertion varie comme il arrive presque toujours dans les corolles profondes. Tantôt les anthères sont au-dessus des stigmates, tantôt elles sont au-dessous. Les semences sont 4 nucules libres et planes à la base. — Pendant la maturation, les feuilles radicales de la pulmonaire se développent et montrent de belles panachures blanches et vertes.

Nature du sol. — Altitude. — Cette plante indifférente croît sur tous les terrains, mais plus particulièrement sur le sol détritique des plaines ou des montagnes. Elle atteint 1,100^{m} en Auvergne.

Géographie. — Au sud, on la rencontre dans les Pyrénées. — Au nord, en Allemagne, en Belgique, en Danemarck, en Gothie où elle est sporadique, dans la Finlande australe et en Angleterre. — A l'occident, elle végète en Portugal. — A l'orient, elle est en Piémont, en Lom-

bardie, en Hongrie, en Dalmatie, en Croatie, en Transylvanie, dans le Caucase et la Géorgie, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Portugal..............	41°	Écart en latitude : 21°
Nord, Finlande..............	62	
Occident, Portugal..........	10 O.	Écart en longitude : 65°
Orient, Russie moyenne......	55 E.	
Carré d'expansion.............	1365	

Pulmonaria azurea, Bess. — On rencontre cette espèce sur les pelouses des montagnes, où ses racines presque tubéreuses la réunissent parfois en petits groupes. Souvent aussi elle vit isolée. Ses feuilles radicales lancéolées et rétrécies en pétiole, forment un faisceau stérile au bas de la plante. La tige fertile qui sort sur le côté porte des fleurs d'un beau bleu d'azur, dont le tube est entièrement glabre à l'intérieur. Après la fécondation, le calice se renfle et prend de l'accroissement, à moins que la fécondation n'ait pas eu lieu. Il n'y a le plus ordinairement que 2 graines fertiles. — Elle fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Nous ne connaissons cette pulmonaire que sur les terrains détritiques et siliceux des montagnes.

Géographie. — Au sud, elle ne paraît pas dépasser le plateau central de la France et le Caucase septentrional. — Au nord, on la trouve en Allemagne, dans le Tyrol et dans la Podolie. — A l'occident, elle reste en France. — A l'orient, elle existe en Lombardie, en Dalmatie, en Hongrie, en Transylvanie, dans les Russies moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, France...............	45°		Écart en latitude :
Nord, Livonie.............	58		13°
Occident, France............	0		Écart en longitude :
Orient, Russie moyenne......	38	E.	38°
Carré d'expansion..............	494		

G. LITHOSPERMUM, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Ces plantes sont presque également distribuées entre l'Europe, l'Asie, l'Afrique et l'Amérique. Sur 60 espèces, l'Europe en a 15, presque toutes du midi, de la Provence, de l'Espagne, de l'Italie, de la Grèce ou de la Crimée. Quelques-unes s'avancent un peu vers le nord ; — 13 *Lithospermum* se trouvent en Asie, très-dispersés, en Sibérie, au Kamtschatka, en Dahurie, aux îles Aléoutiennes, ou bien dans le Caucase et l'Asie mineure. — L'Amérique du nord en a 13, depuis Cuba jusqu'au Canada ; — 6 habitent, dans l'Amérique du sud, le Pérou et le Chili. — L'Afrique a aussi ses *Lithospermum*, au nombre de 12 : 7 en Egypte, 3 au cap de Bonne-Espérance, 1 en Abyssinie, 1 en Barbarie ; — un seul est cité à Java.

Lithospermum fruticosum, Lin. — Petit arbrisseau qui habite les terrains secs et rocailleux, au milieu des broussailles. Sa tige est rameuse, garnie à l'extrémité des rameaux de feuilles petites, linéaires, roulées en dessous sur les bords et couvertes en dessus de poils raides. Les corolles sont d'un violet pourpré, deux fois plus longues que le calice. — Il fleurit en avril et en mai.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains calcaires et rocailleux des plaines et des coteaux. M. Boissier le cite jusqu'à la hauteur de 1,000^{m} dans le midi de l'Espagne.

Géographie. — Au sud, il occupe le midi de la France, l'Espagne et l'Algérie. — Au nord, il s'arrête à Anduze, sur le bord méridional du plateau central. — A l'occident, il reste en Espagne. — A l'orient, il ne va pas au delà de Marseille.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie...............	35°	Écart en latitude :
Nord, France...............	44	9°
Occident, Espagne...........	7 O.	Écart en longitude :
Orient, Marseille............	4 E.	11°
Carré d'expansion...............		99

LITHOSPERMUM PURPUREO-CÆRULEUM, Lin. — La plupart des plantes némorales ont un charme particulier, et presque toutes les familles envoient dans les forêts quelques-unes de leurs espèces destinées à les embellir. Celle-ci y contribue largement par le tapis de son feuillage et par le brillant coloris de ses fleurs qui, roses d'abord comme celles des pulmonaires nouvellement écloses, deviennent d'un violet vif et enfin d'un bleu pur. 5 petites lignes longitudinales, semées de glandes d'un jaune d'or, ajoutent encore à l'élégance de ces corolles qui bientôt se flétrissent et tombent. Le calice se détruit, une partie des graines avorte, et celles qui persistent ressemblent tout à fait aux perles du *L. officinale*. C'est au printemps que cette espèce fleurit dans nos bosquets; elle y vit en société, et s'étend rapidement par la production des rejets qui partent de sa racine.

Elle est souvent accompagnée du *Ranunculus auricomus*, du *Vinca minor*, du *Sanicula europæa*, de l'*Allium ursinum*, du *Tamus vulgaris*, etc. Nous l'avons vue à Nice en société du *Vinca major* qui, dans cette contrée, remplace le *V. minor*. — Elle fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Elle préfère les calcaires sans être exclue des terrains siliceux et surtout des terrains volcaniques où elle acquiert un beau développement. Elle croît en plaine et s'élève peu, cependant Ledebour l'indique à 1,600^{m} dans le Caucase oriental.

Géographie. — On rencontre cette plante, au sud, dans les Pyrénées, en Espagne, dans le midi de l'Italie et en Sicile. — Au nord, elle existe dans une partie de la France et de l'Allemagne, dans les Ardennes belges, et en Angleterre jusqu'au 52°. — A l'occident, elle a sa limite dans cette dernière contrée. — A l'orient, on la connaît en Suisse, en Italie, en Dalmatie, en Croatie, en Servie, en Hongrie, en Transylvanie, en Grèce, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, dans les Russies moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile..................	38°	Ecart en latitude : 14°
Nord, Angleterre...........	52	
Occident, Angleterre........	6 O.	Ecart en longitude : 54°
Orient, Géorgie.............	48 E.	
Carré d'expansion..............		756

Lithospermum officinale, Lin. — On le rencontre le long des chemins, près des murs ou sur les décombres, où il forme des touffes assez élevées d'un beau vert, dont les tiges droites et raides se divisent au sommet en un grand

nombre de rameaux. Tous les soirs l'extrémité de ces rameaux s'incline, et si le ciel reste couvert ou pluvieux pendant plusieurs jours, ils ne se redressent pas, comme ils le font tous les matins quand le soleil vient les frapper. — De petites fleurs jaunâtres sont disposées 2 à 2 et accompagnées de bractées sur ces divisions de la tige, et forment ainsi de doubles séries recourbées en crosse, comme dans la plupart des Boraginées. La corolle est renflée à sa base. Le calice, persistant d'abord, se détruit peu à peu et finit par disparaître ; on voit alors à nu 1 ou 2 graines allongées, brillantes, très-dures et ressemblant à de petites perles. On y remarque souvent une petite ligne qui indique sans doute la jonction des deux valves intimement soudées, et l'on voit de plus, à leur base, un trou par lequel pénètrent les vaisseaux qui étaient destinés à nourrir la graine. Ces vaisseaux s'endurcissent, et des graines luisantes restent fixées aux tiges desséchées pendant toute la durée de l'hiver, et ne tombent qu'au printemps. — Il fleurit en mai, juin et juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Ce *Lithospermum* est indiqué partout sur terrain calcaire et rocailleux. Nous l'avons trouvé plusieurs fois sur terrain siliceux. Il croît sur les sols volcaniques. Il reste ordinairement en plaine et ne s'élève que dans les pays chauds. M. Boissier le cite à 1,500^{m} dans le midi de l'Espagne, et Ledebour à 1,000^{m} en Arménie.

Géographie. — Au sud, il existe en Espagne et aux Baléares. — Au nord, dans presque toute l'Europe, en Danemarck, en Gothie, dans la Norvége, la Suède, la Finlande australe, en Ingrie par 59 à 60, selon M. Ruprecht, mais à fruits d'un gris bleuâtre avec une tache d'un brun jaunâtre sur leur côté ventral. Il est aussi en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, nous avons cité l'Espagne et

l'Irlande; on l'indique aussi en Amérique, au saut du Niagara, où il aura été naturalisé. — A l'orient, il habite la Suisse, l'Italie, la Croatie, la Dalmatie, la Hongrie, la Transylvanie, la Turquie, la Tauride, le Caucase, la Géorgie, l'Arménie, les Russies septentrionale, moyenne et australe, les Sibéries de l'Oural, du Baïkal et orientale, ainsi que la Dahurie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	38°	Ecart en latitude : 25°
Nord, Finlande..............	63	
Occident, Irlande...........	12 O.	Écart en longitude : 172°
Orient, Sibérie orientale....	160 E.	
Carré d'expansion.............		4300

Lithospermum arvense, Lin. — Bien différente des autres espèces du genre, celle-ci croît au milieu des moissons, dans les prairies artificielles, avec les *Adonis*, l'*Erysimum perfoliatum* et les véroniques printanières. Elle est annuelle et cependant fleurit de bonne heure. Elle est peu rameuse, et ses fleurs, situées à l'aisselle des bractées, paraissent successivement. La corolle, d'un blanc bleuâtre ou violacé, semble indécise sur la nuance qu'elle veut définitivement acquérir. Le temps, si rapide pour les fleurs, met bientôt un terme à cette indécision. Le calice persiste et ses lobes s'allongent, et plus tard ils s'étalent pour faciliter la dispersion de quatre nucules qui sont loin d'avoir le brillant que l'on remarque dans les autres espèces et qui sont attachés sur une base élargie. — Elle fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Elle est indifférente et se trouve partout, sur tous les terrains, dans les plaines et les montagnes. De Candolle la cite à 1,400m à Allos. Lede-

bour à 1,000^{m} dans le Talüsch. En Auvergne elle suit les cultures jusqu'à 1,200^{m}.

Géographie. — Ce *Lithospermum* vit en France, en Espagne, aux Baléares, en Algérie, et dans toute la région méditerranéenne excepté en Egypte. — Au nord, il existe dans toute l'Europe, dans toute la Scandinavie, excepté la Laponie où il arrive accidentellement dans les champs des colons de la Laponie méridionale. Il reste dans la Scandinavie parmi les seigles où il est commun, et se présente avec des fleurs d'un blanc pâle. On le connaît en Angleterre, en Irlande et aux Hébrides. — A l'occident, il est aussi en Portugal et naturalisé dans l'Amérique du nord. — A l'orient, il existe en Suisse, en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, en Grèce, dans les prairies de la Tauride d'où il s'est peut-être répandu dans les champs cultivés, dans le Caucase, la Géorgie, le Talüsch, dans les Russies septentrionale moyenne et australe, et dans la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie................	35°	Ecart en latitude : 31°
Nord, Finlande..............	66	
Occident, Hébrides..........	10 O.	Ecart en longitude : 82°
Orient, Sibérie de l'Oural.....	72 E.	
Carré d'expansion.............	2542	

G. MYOSOTIS, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Ce genre contient environ 60 espèces dispersées sur toute la terre, excepté en Afrique. — L'Europe en a 20 disséminées un peu partout, dans le centre, dans le nord et sur les montagnes ; quel-

ques-unes seulement habitent la Corse, l'Espagne et l'Italie. — Le même nombre se trouve en Asie, et les *Myosotis* asiatiques se trouvent principalement en Sibérie et aux grandes Indes ; le Népaul et le Caucase en ont aussi quelques-uns ; 3 espèces vivent dans la Dahurie. — En Amérique, on cite 9 *Myosotis* dans la partie nord du continent, depuis le Mexique jusqu'à l'Amérique arctique. — 6 seulement sont connus dans l'Amérique du sud, au Pérou et au Chili. — L'Océanie en a 3, dont 2 à la Nouvelle-Zélande, 1 à la Nouvelle-Hollande. — Enfin un seul *Myosotis* est cité en Afrique, aux Canaries.

Myosotis sylvatica, Lin. — Nous ignorons si sous la zone resplendissante où le soleil développe toute la puissance de la végétation, où les jours sont sans fraîcheur et les fleurs sans repos, et où Dieu a semé l'éclat des pierreries étincelantes sur la gorge du colibri et sur l'aile du papillon, nous ignorons s'il existe une création parallèle à nos *Myosotis*. Nymphe et Dryade à la fois, elle se plaît sur le bord des eaux qui répètent son image, s'étend sur les pentes herbeuses des montagnes pour lutter d'azur avec le ciel, et pénètre dans les clairières des forêts, ou elle joint sa beauté aux parfums des bourgeons qui éclosent, à la douce mélodie de l'oiseau chanteur qui revient de l'exil. C'est en effet dans les lieux montagneux que cette espèce montre ses plus larges corolles, où le bleu de la turquoise, entourant un disque d'or, succède à une nuance de rose ou de lilas qui annonce l'épanouissement de ses boutons. Le tube est orné de petites écailles glabres, et le pédoncule, roulé en crosse, se déroule à mesure que la floraison s'opère. Le calice persistant est à 5 divisions irrégulières, velues et couvertes à leur partie inférieure de poils crochus. Les semences, au nombre de 4 le plus ordinai-

rement, sont convexes en avant, un peu carénées en arrière, et attachées près de leur base à un support ponctiforme.

Nature du sol. — Altitude. — Tous les terrains lui conviennent pourvu qu'ils soient humides, elle préfère cependant les sols détriques, mais peu importe leur composition chimique. — Nous réunissons ici au *M. sylvatica*, le *M. alpestris*, Lin., et le *M. montana*, Bieb., ainsi que le *M. pyrenaica*, Pourr. Ce sont des variétés montagnardes, qui descendent dans les plaines du nord, mais qui plus habituellement restent dans les lieux élevés. Nous les trouvons en Auvergne sur tous les sommets, jusque sur la pointe du pic de Sancy, à 1,884^{m}. De Candolle cite cette plante à 3,400^{m} au col Saint-Rémi. M. Boissier l'indique dans les lieux humides de sa région alpine, entre 1,600 et 2,600^{m}. Ledebour la mentionne dans le Caucase, entre 800 et 2,800^{m}. Ramond a recueilli cette charmante espèce au sommet supérieur et entre les deux sommets du pic du Midi, le 26 août 1795, le 11 et le 22 septembre 1810. C'étaient, dit-il, de petits individus de 2 pouces de hauteur, à racines épaisses, à feuilles inférieures plus ou moins pétiolées, très-velues, à fleur grande, d'un bleu admirable. Il cite cette plante comme étant commune dans les Pyrénées, et comme existant aussi sur le puy de Dôme et au pic de Sancy. C'est sans doute encore au même type qu'il faut rapporter le *Myosotis* trouvé par M. Tchiatcheff, entre 2,463 et 3,000^{m}, sur le cône volcanique du mont Argé.

Géographie. — Ce n'est que sur les montagnes un peu élevées que ce *Myosotis* s'avance vers le sud. Il existe dans les Pyrénées, en Espagne, en Corse, dans le midi de l'Italie; il est indiqué aux Canaries, et M. Schimper l'a rencontré en Abyssinie, près de Demerki, en fleur au mois d'août. — Au nord, il est bien plus commun, et se trouve dans toute l'Europe centrale, dans toute la Scandinavie jusqu'au

cap Nord, où s'avance la variété *alpestris*; il est aussi en Angleterre, mais non dans les archipels. — A l'occident, ce *Myosotis* est cité par Hooker comme étant commun dans les montagnes Rocheuses et sur les bords de la mer Arctique. C'est la variété *montana*. La plante américaine correspond exactement à celle d'Europe, et varie aussi à fleurs bleues et à fleurs blanches. — A l'orient, il est répandu en Suisse, en Italie, en Hongrie, en Dalmatie, en Croatie, en Transylvanie, dans les montagnes de la Turquie et de la Grèce, dans le Caucase, la Géorgie et presque toute l'Asie mineure, dans toutes les Russies, dans toutes les Sibéries, jusque dans le pays des Samoyèdes et dans la Sibérie arctique, dans la Dahurie, dans le pays des Tschutskhis, au détroit de Saint-Laurent, dans quelques îles de l'Océan oriental, et dans l'Amérique arctique à la baie de Kotzebue. — On a cité aussi cette plante au cap de Bonne-Espérance, et elle a pour parallèle, aux îles Campbell et Lord Aukland, dans les régions les plus australes, le *M. capitata*, Hook. fils, dont les magnifiques fleurs bleues sont plus grandes que celles de tous nos *Myosotis*.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Abyssinie.............	12°	Écart en latitude : 60°
Nord, Pays des Samoyèdes...	72	
Occident, Canaries..........	18 O.	Écart en longitude : 253°
Orient, Montagnes Rocheuses.	235 E. & O.	
Carré d'expansion..............	15180	

Myosotis palustris, Withe. — Si l'espèce précédente orne les bosquets et les clairières des bois, celle-ci décore les prairies de la plaine, se mêle à l'herbe verte du printemps,

s'étend en fraîches bordures le long des ruisseaux d'eau pure ; elle égaie les bords des lacs et des étangs. Bisannuelle et peut-être vivace, elle fleurit dès la fin d'avril, et continue de montrer ses jolies fleurs jusqu'au milieu du mois de juin. Sa tige est anguleuse, un peu rampante ou couchée à la base ; ses feuilles caulinaires sont oblongues, lancéolées, un peu pointues ; le calice est à 5 dents plus petites que la corolle, un peu velues, et s'étalant pour laisser mûrir les graines.

Nature du sol. — Altitude. — Ce *Myosotis* est indifférent et recherche les terrains humides. Il s'élève moins que le précédent dans les montagnes, mais il atteint facilement, dans nos climats, des altitudes de 1,000 à 1,700^{m}.

Géographie. — Au sud, on cite cette espèce en France, en Espagne et en Algérie, à Madère. — Au nord, elle occupe toute l'Europe centrale, toute la Scandinavie y compris la Laponie, où Acerbi la cite en fleur près Uléaborg, le 20 juillet 1795 et le 17 juillet 1797. Elle y croît dans les prés herbeux comme en France ; elle est aussi en Angleterre, en Irlande et aux Hébrides. — A l'occident, elle vit en Portugal. — A l'orient, elle est répandue en Suisse, en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, en Grèce, dans le Caucase, l'Asie mineure, toutes les Russies, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï, du Baïkal et orientale, et dans la Dahurie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Madère..............	33°	Ecart en latitude : 37°
Nord, Laponie............	70	
Occident, Madère..........	19 O.	Ecart en longitude : 182°
Orient, Sibérie orientale.....	163 E.	
Carré d'expansion..............	6734	

Myosotis cæspitosa, Schultz. — Joli comme tous les *Myosotis*, celui-ci se distingue des autres à ses épis rameux et feuillés, à ses pédoncules réfléchis. Il vit en société dans les bois marécageux, dans les fossés qui ont été inondés, dans les prairies submergées pendant l'hiver. Son feuillage est un peu jaunâtre et ses fleurs d'un bleu moins vif que celles des précédents. — Il fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Il préfère les terrains calcaires, marneux et aquatiques. Nous le trouvons toujours en plaine. Ledebour l'indique entre 400 et 800^{m} dans le Breschtau.

Géographie. — Au sud, on rencontre cette plante en France, dans les Asturies et dans le midi de l'Italie. — Au nord, elle existe dans presque toute l'Europe centrale, dans la Scandinavie, dans la Laponie, la Finlande, l'Angleterre, les Hébrides et les Shetland. — A l'occident, elle est citée à Terre-Neuve et au Canada. — A l'orient, elle habite la Suisse, l'Italie, la Hongrie, la Croatie, la Transylvanie, toutes les Russies, le Caucase, la Géorgie, les Sibéries de l'Altaï et du Baïkal et la Dahurie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Midi de l'Italie........	40°	Ecart en latitude :
Nord, Laponie..............	68	28°
Occident, Canada..........	75 O.	Ecart en longitude :
Orient, Dahurie...........	160 E.	235°
Carré d'expansion.............		6580

Myosotis intermedia, Link. — On le rencontre dans les champs, au milieu des vignes, dans les lieux incultes. Il est annuel ; sa tige est dressée, plus ou moins rameuse ;

ses feuilles radicales ovales, élargies au sommet, rétrécies en pétioles; celles de la tige, oblongues, lancéolées, et toutes plus ou moins velues. Les fleurs naissent en grappes lâches et non feuillées. Elles sont bleues; le calice est fermé lors de la maturité des graines, et muni, sur le tube, de poils courbés en crochet au sommet. — Il fleurit en mai et juin.

Nature du sol. — Altitude. — Cette espèce indifférente croît sur tous les terrains et préfère la plaine aux montagnes.

Géographie. — Au sud, la France, l'Espagne, l'Algérie et les Canaries. — Au nord, toute l'Europe centrale, la Scandinavie, y compris une partie de la Laponie, l'Angleterre, l'Irlande, les Shetland et l'Islande. — A l'occident, le Portugal. — A l'orient, la Suisse, l'Italie, la Dalmatie, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, la Grèce, la Turquie, le Caucase, la Géorgie, toutes les Russies, les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï et du Baïkal. — On cite encore cette plante comme introduite en Amérique et au cap de Bonne-Espérance.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries..............	30°	Ecart en latitude : 36°
Nord, Laponie.............	66	
Occident, Canaries..........	18	Ecart en longitude : 134°
Orient, Sibérie du Baïkal....	116 E.	
Carré d'expansion..............		4824

Myosotis hispida, Schlchtd. — Plante annuelle et commune sur les pelouses des coteaux, dans les champs sablonneux. Sa tige est droite, simple et divisée en longs rameaux; ses feuilles sont oblongues, alternes, couvertes de poils droits, étalés et non recourbés au sommet. Les fleurs naissent en grappes non feuillées, serrées d'abord, lâches

ensuite par l'allongement du pédoncule. Les pédicelles s'étalent horizontalement et sont couverts de poils appliqués. Le calice est ouvert à la maturité. La corolle a le limbe concave, à tube toujours plus court que le calice; elle est petite et bleue. — Fleurit pendant tout le printemps.

Nature du sol. — Altitude. — On trouve ce *Myosotis* partout, mais principalement sur les terrains siliceux, en plaine ou dans les montagnes, car M. Boissier le cite dans les régions alpine et nivale du royaume de Grenade entre 1,150 et 3,000m.

Géographie. — Au sud, la France, l'Espagne, l'Algérie. — Au nord, le centre de l'Europe, la Finlande et l'Écosse. — A l'occident, l'Espagne. — A l'orient, la Suisse, l'Italie, la Sicile, les champs de l'Abyssinie où il fleurit en septembre, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, l'île de Crète, la Turquie, le Caucase, l'Asie mineure et les Russies septentrionale, moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Abyssinie.............	12°	Écart en latitude : 50°
Nord, Finlande..............	62	
Occident, Espagne...........	6 O.	Ecart en longitude : 53°
Orient, Géorgie.............	47 E.	
Carré d'expansion.............	2650	

Myosotis versicolor, Pers. — Ce *Myosotis* habite les pelouses, les bords des chemins, les champs en friche, les vieux murs. Il est annuel; sa tige est le plus souvent rameuse; ses feuilles linéaires, lancéolées, alternes, à l'exception de celles qui sont placées sous la bifurcation principale et qui sont presque opposées. Ces feuilles sont couvertes de

poils droits, étalés et non recourbés. Ses fleurs naissent en grappes lâches, non feuillées, à pedicelles très-courts, à poils appliqués d'abord, étalés après la floraison. La corolle est d'un beau jaune lors de l'épanouissement, puis elle devient d'un bleu pâle et enfin d'un bleu foncé ou violacé. — Il fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains siliceux et sablonneux des plaines et des coteaux. Nous le trouvons en Auvergne jusqu'à 1,000^{m}.

Géographie. — On le rencontre en France, en Espagne, dans le midi de l'Italie et aux Canaries. — Au nord, il est disséminé dans l'Europe centrale, en Danemarck, en Gothie, dans la Norvége australe, en Finlande. en Angleterre, en Irlande, aux Orcades et aux Shetland. — A l'Occident, il reste en Angleterre et aux Canaries. A l'Orient, il végète en Suisse, en Italie, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, en Livonie, dans le Caucase et l'Asie mineure.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries..............	30°	Écart en latitude :
Nord, Finlande.............	61	31°
Occident, Canaries..........	18 O.	Écart en longitude :
Orient, Asie mineure........	38 E.	56°
Carré d'expansion.............	1736	

MYOSOTIS STRICTA, Link. — Cette espèce est commune dans les champs en friche, dans les bruyères, sur les sables des rivières, sur les pelouses. Elle est annuelle et forme de petites touffes à tiges rameuses dès la base. Ses feuilles sont très-velues, les caulinaires obtuses et munies à leur base de

poils à pointes recourbées, tandis que les feuilles radicales sont oblongues et disposées en rosettes. Les fleurs, axillaires, naissent ordinairement dès le bas de la tige, en grappes raides et nues. Les pédicelles, toujours dressés, sont plus courts que le calice et couverts de poils étalés. Calice fermé à la maturité. Corolle très-petite, bleue, à limbe concave, à tube plus court que le calice. — Elle fleurit pendant toute la durée du printemps.

Nature du sol. — Altitude. — Elle recherche les terrains siliceux et sablonneux des plaines et des montagnes. M. Boissier l'indique jusqu'à 2,100^{m} dans la région alpine du royaume de Grenade.

Géographie. — Au sud, elle existe en France, en Espagne, en Algérie, dans les montagnes de l'Aurès et jusqu'à Madère. — Au nord, elle est répandue dans le centre de l'Europe et dans toute la Scandinavie, y compris la Laponie jusqu'à Hammerfest; elle croît en Angleterre et dans les trois archipels anglais. — A l'occident, nous avons cité Madère. — A l'orient, elle croît en Suisse, en Lombardie, en Transylvanie, en Turquie, dans le Caucase, en Géorgie, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Madère................	33°	Écart en latitude : 37°
Nord, Laponie..............	70	
Occident, Madère...........	19 O.	Écart en longitude : 116°
Orient, Sibérie altaïque......	97 E.	
Carré d'expansion...........	4292	

FAMILLE DES SOLANÉES.

Les Solanées sont un des groupes les plus importants du règne végétal, mais les flores européennes en offrent seulement quelques exemples. C'est sous les tropiques, et notamment dans l'Amérique équinoxiale, que ces plantes se montrent dans tout le luxe de leur végétation. Les zones tempérées n'en sont pas privées, mais leur proportion va toujours en diminuant à mesure que l'on approche des pôles, et elles disparaissent des contrées froides. Aussi l'Europe, dont la flore la plus riche, celle de la Sicile, contient seulement 15 Solanées, n'en a pas une seule en Laponie. — Ces plantes diminuent aussi en allant vers l'orient, surtout dans les latitudes élevées, et s'effacent tout à fait dans le nord de l'Asie et de l'Amérique. — Elles sont exclues des montagnes un peu hautes, et ne se présentent dans les îles qu'autant que celles-ci sont situées sous des climats chauds et voisins des tropiques. — Leur proportion pour l'Europe entière est 1 : 203.

G. SOLANUM, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Il existe peu de genres aussi nombreux que celui-ci. On connaît déjà 500 *Solanum*, et non-seulement il en reste encore à découvrir, mais il est probable que, dans ce dédale d'espèces, plusieurs ont été confondues. — L'Amérique est la patrie principale de ces plantes, car 230 habitent la partie sud de

ce continent, et 130 se trouvent dans la partie nord. Les premières sont surtout extrêmement nombreuses au Brésil et au Pérou. On peut même affirmer que 200 espèces s'y rencontrent, et impriment, dans certaines localités, leurs propres caractères à la végétation. 30 environ occupent le Chili et la partie australe du continent. — Dans l'Amérique du nord, les *Solanum* abondent au Mexique, aux Antilles, à Cayenne, se tenant presque toujours dans la zone équatoriale; quelques-uns cependant vivent en Californie et aux Etats-Unis. — Après l'Amérique, c'est l'Asie qui offre le plus grand nombre de ces plantes; on y en connaît environ 60, dont la moitié se mêle à la riche végétation des Indes orientales, tandis que les 30 autres sont très-dispersées: en Chine, en Cochinchine, aux Moluques, dans le Népaul, en Arabie, en Perse et dans le Caucase. — L'Afrique possède environ 50 *Solanum*, presque tous de ses régions tropicales: de l'Abyssinie, du Congo, d'Ethiopie, de Madagascar. On en connaît 7 au cap de Bonne-Espérance, 3 en Egypte, 4 à Mascareigne, 1 à Madère, 2 aux Canaries. — On cite dans l'Océanie 34 espèces, à peu près toutes de la Nouvelle-Hollande et de Java, et quoique l'on n'en indique qu'une eule à Norfolk, une seule à Timor, et une seule aux Sandwich, il est bien probable que ce nombre augmentera. — Enfin l'Europe a tout au plus 15 *Solanum* dans sa partie australe, en Espagne, en Portugal, en Italie et en France.

Solanum nigrum, Lin. — Ce *Solanum* croît partout, sur le bord des chemins, le long des fossés, sur les décombres et autour des habitations. Il est annuel, à tige glabre, verte et rameuse, souvent munie de tubercules. Ses feuilles sont molles, entières, élargies et un peu anguleuses à la base. Les fleurs naissent du côté opposé à la feuille ou dans

l'intervalle de 2 feuilles voisines, et sont disposées en petits corymbes suspendus. La corolle est blanche, et les baies arrondies qui lui succèdent rougissent avant de noircir. — Il fleurit à la fin de l'été et en automne.

Nature du sol. — Altitude. — Il végète sur tous les terrains, et recherche surtout les sols salifères. Il suit l'homme jusquà 1,000 à 1,200^{m}, puis il l'abandonne. Ledebour le cite dans le Talüsch de 0 à 1,300^{m}.

Géographie. — Introduite avec les cultures dans une foule de localités, comme toutes les espèces domestiques, cette plante possède maintenant une aire d'expansion considérable, mais en partie artificielle. — Au sud, on la rencontre en Espagne, dans les champs de l'Algérie, en Abyssinie, dans les mêmes conditions qu'en Europe, dans les îles du cap Vert, au milieu des cultures de coton de Saint-Antoine, de Saint-Jacobi et de Boa-Vista. — Au nord, elle existe dans l'Europe entière, à l'exception de la Laponie, de l'Islande, des Feroë et des archipels anglais où elle n'a pas pénétré. — A l'occident, elle est en Portugal, aux Canaries, à l'île de Madère, en Amérique, au Canada, à la baie d'Hudson et jusqu'à la côte nord-ouest. — A l'orient, nous avons mentionné l'Europe entière, et nous y ajoutons le Caucase, la Géorgie, le Talüsch et les Sibéries de l'Oural, du Baïkal et de l'Altaï. — On la cite encore à la Nouvelle-Zélande.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Abyssinie.	10°	Écart en latitude : 52°
Nord, Finlande.	62	
Occident, Amérique.	115 O.	Écart en longitude : 231°
Orient, Sibérie du Baïkal.	116 E.	
Carré d'expansion.	12012	

Solanum miniatum, Bernh. — Il croît aussi dans les lieux incultes, sur les décombres et sur le bord des routes. Il est annuel et n'est peut-être qu'une variété du précédent, auquel il ressemble beaucoup. Sa tige est plus courte, moins rameuse. Ses feuilles sont un peu moins découpées, et ses fruits, en mûrissant, deviennent orangés ou rouge de minium. — Il fleurit, comme le *S. nigrum*, en automne.

Nature du sol. — Altitude. — Terrains salifères de la plaine.

Géographie. — Au sud, il s'avance assez loin, dans le midi de l'Espagne, en Algérie et aux Canaries. — Au nord, il est disséminé dans l'Europe centrale et entre dans la Scandinavie où il reste dans la Suède méridionale, autour des villages et des villes. — A l'occident, nous avons cité les Canaries. — A l'orient, il croît en Suisse, en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Grèce, en Lithuanie, en Volhynie et en Podolie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries..............	29°	Écart en latitude : 28°
Nord, Suède...............	57	
Occident, Canaries..........	18 O.	Écart en longitude : 44°
Orient, Podolie.............	26 E.	
Carré d'expansion..............		1232

Solanum villosum, Lam. — Il diffère des précédents par sa tige velue, par ses feuilles anguleuses et bordées de grandes dentelures irrégulières. Ses baies sont jaunes ou rougeâtres à leur maturité. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains salifères et graveleux de la plaine.

Géographie. — Au sud, la France, l'Espagne, les Canaries, l'Algérie, les lieux cultivés de l'Abyssinie. — Au nord, la France, la Belgique, l'Allemagne, le Danemarck et la Gothie, où il est seulement sporadique. — A l'occident, le Portugal et les Canaries. — A l'orient, la Suisse, l'Autriche, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, la Turquie, la Grèce, la Tauride, la Lithuanie, les environs de Moscou.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Abyssinie.............	12°	Ecart en latitude : 44°
Nord, Moscou..............	56	
Occident, Canaries..........	18 O.	Ecart en longitude : 53°
Orient, Russie..............	35 E.	
Carré d'expansion.............	2332	

Solanum Dulcamara, Lin. — Cette espèce est du petit nombre des plantes ligneuses, débiles et sarmenteuses, si rares en Europe et si répandues dans les contrées chaudes de la terre. Elle croît dans les lieux humides, sur le bord des ruisseaux, dans les haies, sur les sables des rivières où elle contribue à former ces fourrés que l'on peut à peine traverser ; ou bien, ses graines portées par les oiseaux sur la tête d'un vieux saule y montrent bientôt la puissance de leur végétation en le couronnant de guirlandes suspendues, où des fleurs violettes préludent aux baies éclatantes qui contrasteront en automne avec le vert du feuillage. — Ses tiges sont longues, d'un gris jaunâtre ; les feuilles sont ovales, pointues, glabres, entières ou peu découpées, parfois lobées à leur base. Les fleurs sont en petites grappes ombelliformes vers le sommet de la tige ; elles sont d'un beau violet avec des nectaires verdâtres formés de pores situés

à la base de l'ovaire. Les baies sont lisses, ovales, écarlates, et sont un des plus beaux ornements de l'automne. — Elle fleurit en juin, juillet et août.

Nature du sol. — Altitude. — La douce-amère est indifférente, recherchant seulement les terrains humides. Elle végète en plaine ou dans les montagnes. Tenore la cite seulement de 0 à 100^{m} dans le midi de l'Italie. M. Boissier l'indique entre 650 et 1,300^{m} dans le midi de l'Espagne. Wahlenberg l'a rencontrée dans la Suisse septentrionale jusqu'à la limite supérieure des hêtres.

Géographie. — Au sud, elle végète en France, en Espagne, en Algérie. — Au nord, on la trouve presque partout, mais elle s'arrête dans la Suède australe où déjà elle est domestique. — A l'occident, elle habite le Portugal, l'Angleterre et l'Irlande. — A l'orient, elle existe en Suisse, en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Turquie, en Grèce, en Tauride et dans le Caucase, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie................	35°	Écart en latitude : 29°
Nord, Finlande.............	64	
Occident, Portugal..........	11 O.	Écart en longitude : 67°
Orient, Russie moyenne......	56 E.	
Carré d'expansion.............	1943	

G. PHYSALIS, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Les espèces de ce genre, au nombre de 32 environ, sont presque toutes

américaines. — 12 habitent la partie nord du Nouveau-Monde : le Mexique, les Antilles, les bords de l'Orenoque, et quelques-unes arrivent jusque dans la Virginie et dans la Caroline. — 9 *Physalis* font partie de la végétation du Brésil et du Pérou. — En Asie on en connaît 7, dont 6 aux Grandes-Indes et 1 en Arabie. — L'Europe n'en a que 3 espèces, et l'on en cite une seule à Java.

Physalis Alkekengi, Lin. – C'est à peine si dans sa jeunesse on distingue cette plante au milieu des graminées, des *Lappa*, du *Rumex scutatus* et autres espèces qui croissent comme elle sur la lisière des champs et sur le bord des vignes. Elle n'a, en effet, rien de remarquable. Ses tiges sont peu élevées, ses feuilles sont un peu anguleuses et géminées, et ses pédoncules, insérés au delà de l'aisselle et recourbés vers la terre, supportent une fleur d'un blanc jaunâtre, à corolle élargie. Cette corolle est plissée avant de s'épanouir, puis elle met à découvert 5 étamines à anthères oblongues qui s'ouvrent longitudinalement et répandent un pollen blanchâtre. — A peine la fécondation est-elle terminée que la corolle se détache, et le calice, peu apparent, grandit avec rapidité et devient vésiculeux. La nuance verte de son tissu jaunit, prend une teinte orangée, puis le rouge augmente d'intensité et devient enfin d'une vivacité extrême, intermédiaire entre le vermillon et le carmin. L'alkekenge se distingue alors de loin et devient une plante véritablement ornementale, car souvent cette belle couleur rouge s'étend aux pédoncules et même aux tiges. Il ne reste au sommet du calice que l'ouverture par laquelle la corolle était primitivement insérée, et dans le fond se trouve une baie molle et globuleuse qui a subi, comme le calice, toutes ces transitions du vert en rouge vif, et qui contient,

comme celle des *Solanum*, une multitude de petites semences aplaties. — Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains calcaires et marneux, et s'élève peu dans les montagnes.

Géographie. — Au sud, il existe en France, en Espagne, dans le midi de l'Italie, en Sicile et jusque dans l'île de Jacobi au cap Vert. — Au nord, on le rencontre dans le nord de la France, sur le rocher calcaire de Charlemont; en Belgique, en Allemagne, et il parvient en Danemarck où il est seulement sporadique. — A l'occident, il végète en Portugal. — A l'orient, il croît en Suisse, en Autriche, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Grèce sur le Parnasse, en Turquie, le long du Bosphore, et, selon d'Urville, dans les forêts de la Bulgarie d'où il est peut-être originaire. On le cite même en Lithuanie, dans presque toute la Russie méridionale, en Tauride, dans le Caucase, dans toute la Géorgie, à Lenkoran, dans le Talüsch, dans la Sibérie de l'Oural, ainsi qu'à la Chine, à la Cochinchine et au Japon.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Cap-Vert..............	13°	Ecart en latitude : 40°
Nord, Lithuanie............	53 O.	
Occident, Iles du Cap-Vert...	25 O.	Ecart en longitude : 161°
Orient, Japon.............	136 E.	
Carré d'expansion.............		6440

G. ATROPA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — On connaît seulement 13 *Atropa*, tous américains, à l'exception d'un seul

qui habite l'Europe. — 9 espèces sont groupées au Pérou et au Brésil. — 2 seulement se trouvent dans l'Amérique septentrionale, à la Jamaïque et à la Nouvelle-Grenade.

Atropa Belladona, Lin. — Il semble que cette espèce vénéneuse cherche à se cacher dans les bois sombres et fourrés. C'est là seulement qu'on la trouve, abritée par les hêtres ou les sapins. Sa végétation est des plus vigoureuses, son accroissement des plus rapides. Ses racines traçantes dans le terreau des forêts sont de véritables rhizômes qui se multiplient à l'infini. Leur extrémité produit de gros turions qui se développent en tiges dures et très-élevées, rameuses au sommet. Les feuilles sont grandes, molles, d'un vert sombre, et réunies 2 à 2 de grandeur inégale. Les fleurs, un peu penchées, naissent solitaires sur des pédoncules extra-axillaires. Leur corolle est d'un violet livide, en entonnoir profond, et elle renferme 5 étamines à filets courbés, dont les anthères biloculaires répandent leur pollen sur un stigmate bifide et glanduleux. — Pendant la maturation, le calice se réfléchit, le pédoncule se redresse et porte une baie noire et succulente, volumineuse, separée en deux loges par une cloison qui s'oblitère, et remplie de petites graines. — Fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Cette plante habite les terrains siliceux et détritiques, préfère le terrain formé par la décomposition des feuilles des sapins à celui des autres arbres; elle consent même, dans ces conditions, à vivre sur un sous-sol calcaire, comme dans le Jura et à Neuchâtel. — Elle aime les montagnes; nous la trouvons en Auvergne entre 800 et 1,000^{m}. Tenore l'indique en Italie, dans les vallées, au milieu des bois, entre 800 et 1,200^{m}. De Candolle la cite à 400^{m} dans le Morvant, et à 1,600^{m} dans

les Alpes et les Pyrénées. Wahlenberg dit aussi qu'en Suisse elle atteint la limite supérieure des arbres verts.

Géographie. — La belladone se trouve, au sud, en France, en Espagne, dans le midi de l'Italie, en Sicile. — Au nord, elle existe en Belgique, en Allemagne, dans le Danemarck austral, en Angleterre et en Irlande, où elle rencontre sa limite occidentale. — A l'orient, on la connaît en Suisse, en Autriche, en Hongrie, en Dalmatie, en Croatie, en Transylvanie, en Turquie, en Bosnie, au mont Athos, en Macédoine, dans la Tauride et la Géorgie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile...............	37°	Ecart en latitude : 18°
Nord, Angleterre............	55	
Occident, Irlande...........	12 O.	Ecart en longitude : 59°
Orient, Géorgie.............	47 E.	
Carré d'expansion.............		1062

G. HYOSCIAMUS, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Il appartient totalement à l'ancien continent ; les 17 espèces connues sont partagées entre l'Asie, l'Europe et l'Afrique. — 7 sont asiatiques : du Caucase, de la Perse, de la Syrie, de l'Arménie et de la Sibérie ; — 4 sont européennes, toutes, excepté une seule, de l'Europe australe ; — 4 sont africaines : 3 de l'Egypte et 1 des Canaries.

HYOSCIAMUS NIGER, Lin. — Beaucoup de Solanées sont, comme la plupart des Boraginées, des plantes domestiques, mais aucune ne s'attache plus particulièrement que la jusquiame à l'habitation des hommes. On se demande où est

sa patrie primitive, car nous ne la trouvons qu'au bord des chemins fréquentés, dans les rues des villages, dans les cimetières et sur les décombres. — Là, elle étale d'abord une rosette de feuilles molles, garnies de longs poils glanduleux qui sécrètent une liqueur visqueuse et fétide. Plus tard, il sort de cette rosette une tige vigoureuse, garnie de feuilles molles et tombantes, et qui se divise en rameaux florifères. Ceux-ci sont roulés en crosse, et accompagnés de bractées comme dans les Boraginées. L'épanouissement commence par en bas, et les premières fleurs paraissent enfoncées au milieu de bractées lanugineuses. Peu à peu les épis se déroulent, et les fleurs sont alors complétement dégagées et prolongent très-longtemps leur épanouissement successif. — La corolle est d'un jaune pâle, admirablement veinée de violet. Ce sont les filets vasculaires qui offrent cette couleur, et comme ils se réunissent près de son point d'insertion sur le réceptacle, le tube est entièrement violet ou livide. Les 5 étamines, un peu irrégulières comme la corolle, ont leurs filets violets à la base, et leurs anthères remplies d'un pollen blanchâtre et farineux qui se répand sur un double stigmate. — Dès que la fécondation est opérée, les fleurs se déjettent alternativement à droite et à gauche, en sorte que chaque rameau, à mesure qu'il se déroule, devient un axe muni d'un double rang de capsules qui sont cependant placées du même côté. Le calice a persisté, il a pris de l'accroissement et de la force, ses parois se sont durcies, ses 5 dents se sont acérées, et ces dernières couronnent une capsule dont le tube du calice consolide l'enveloppe. Quand les graines sont mûres, cette jolie capsule s'ouvre transversalement, au moyen d'un opercule qui lui était soudé. Elle met à découvert l'arrangement de ses graines régulièrement superposées, et attachées à une cloison blanche munie elle-même dans son milieu

de 2 placentas. Les graines sont petites, criblées de cavités qui les font paraître ponctuées. Celles qui occupaient le haut de la capsule, et qui étaient devenues libres à la maturité, par la rupture de leurs cordons ombilicaux, se répandent dès que l'opercule se détache. Les autres tombent dans le fond de la capsule où elles séjournent comme dans d'élégants paniers jusqu'à ce que le vent brise les tiges et les dissémine sur le sol. — La jusquiame fleurit pendant tout l'été.

Nature du sol. — Altitude. — Elle est indifférente à la nature physique du sol, pourvu qu'elle y trouve des matières salines. — Elle s'élève peu sur les pentes des vallées. Cependant Tenore l'indique au milieu des bois, entre 800 et 1,200^{m}. Ledebour la cite dans le Caucase à 800 et à 1,400^{m}.

Géographie. — L'aire de cette espèce est très-vaste, comme celle de toutes les plantes domestiques. — Au sud, on peut citer l'Espagne, la Corse, la Sardaigne, les Baléares, l'Algérie et toute la région méditerranéenne, excepté l'Egypte. — Au nord, toute l'Europe, excepté la Laponie. — A l'occident, l'Angleterre, l'Irlande et le Portugal. — A l'orient, toute l'Europe y compris la Finlande, les Russies moyenne et australe, le Caucase, la Géorgie, les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï, du Baïkal, la Sibérie orientale et la Dahurie. — Elle est aussi indiquée aux grandes Indes et aux États-Unis, où probablement elle a été transportée par l'homme.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie..............	35°	Ecart en latitude : 32°
Nord, Finlande............	67	
Occident, Irlande..........	12 O.	Ecart en longitude : 172°
Orient, Sibérie orientale.....	160 E.	
Carré d'expansion.............	5504	

Hyosciamus albus, Lin. — Il est moins domestique que le précédent, il croît sur les rochers comme sur les vieux murs, sur le bord des rivières comme sur le bord des chemins. Il offre à peu près les mêmes caractères, mais ses fleurs sont moins veinées, plus irrégulières, et les 3 étamines supérieures s'insèrent au bas de la corolle sur une petite saillie, et sont séparées par des fossettes nectarifères. — Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Nous n'avons trouvé cette plante que sur le sol rocheux et siliceux ; elle est sans doute indifférente comme la précédente. Elle reste en plaine.

Géographie. — Au sud, son aire est étendue en France, en Espagne, aux Baléares, en Barbarie, à Madère et aux Canaries. — Au nord, elle est plus restreinte, elle s'arrête dans le Tyrol. — A l'occident, elle vit en Portugal, à Madère et aux Canaries. — A l'orient, elle croît en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Transylvanie, en Grèce, en Turquie et dans la Tauride.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries..............	30°	Ecart en latitude : 18°
Nord, Tyrol................	48	
Occident, Madère...........	19 O.	Écart en longitude : 52°
Orient, Tauride............	33 E.	
Carré d'expansion.............	936	

FAMILLE DES PERSONNÉES.

Tableau des proportions relatives des espèces dans le sens des latitudes.

	Latitude.	Longitude.	
Nigritie.	0° à 10°	18° O. à 5° E.	1 : 93
Abyssinie	10 à 16	32 E. à 41 E.	1 : 30
Algérie..	33 à 36	5 O. à 6 E.	1 : 27
Roy. de Grenade...	36 à 37	5 O. à 8 O.	1 : 32
Sicile	37 à 38	10 E. à 13 E.	1 : 31
Portugal.........	37 à 42	9 O. à 11 O.	1 : 27
Royaume de Naples.	38 à 42	11 E. à 16 E.	1 : 28
Caucase..........	40 à 44	35 E. à 48 E.	1 : 22
Tauride....... ..	43 à 46	31 E. à 34 E.	1 : 23
Plateau central....	44 à 47	0 à 2 E.	1 : 20
France....... ...	42 à 51	7 O. à 6 E.	1 : 20
Russie méridionale..	47 à 50	22 E. à 49 E.	1 : 27
Allemagne........	45 à 55	2 E. à 14 E.	1 : 18
Carpathes........	49 à 50	19 E. à 22 E.	1 : 24
Angleterre........	50 à 58	1 O. à 7 O.	1 : 23
Russie moyenne...	50 à 60	17 E. à 58 E.	1 : 25
Scandinavie entière.	55 à 71	3 E. à 29 E.	1 : 27
Danemarck.......	52 à 57	7 E. à 12 E.	1 : 25
Gothie	55 à 59	10 E. à 15 E.	1 : 26
Suède...........	55 à 69	10 E. à 22 E.	1 : 24
Norvége	58 à 71	2 E à 10 E.	1 : 27
Russie septentr[le]...	60 à 66	19 E. à 57 E.	1 : 25
Finlande.........	60 à 70	18 E. à 28 E.	1 : 28
Laponie	65 à 71	14 E. à 40 E.	1 : 34
Europe entière..........................			1 : 20

Tableau des proportions relatives des espèces dans le sens des longitudes.

	Latitude.	Longitude.	
Irlande........	51° à 55°	7° O. à 13° O.	1 : 25
Angleterre.....	50 à 58	1 O à 7 O.	1 : 23
Allemagne.....	45 à 55	2 E. à 14 E.	1 : 18
Russie moyenne.	50 à 60	17 E. à 58 E.	1 : 25
Sibérie de l'Oural.	44 à 67	55 E. à 74 E.	1 : 23
Sibérie altaïque..	44 à 67	66 E. à 97 E.	1 : 24
Sibérie du Baïkal.	49 à 67	93 E. à 116 E.	1 : 28
Dahurie........	50 à 55	110 E. à 119 E.	1 : 27
Sibérie orientale.	56 à 67	111 E. à 163 E.	1 : 27
Sibérie arctique..	67 à 78	60 E. à 161 E.	1 : 11
Kamtschatka....	46 à 67	148 E. à 170 E.	1 : 21
Pays des Tschukhis.	»	155 E. à 175 O.	1 : 29
Iles de l'Océan or^{al}.	51 à 67	170 E. à 130 O.	1 : 20
Amérique russe..	54 à 72	170 O. à 130 E.	1 : 29

Tableau des proportions relatives des espèces dans le sens des altitudes.

	Latitude.	Altitude en mètres.	
Roy. de Gr^{de}, rég. alp. et niv.	36° à 37°	1500 à 3500	1 : 17
Roy. de Grenade, rég. niv.	36 à 37	2500 à 3500	1 : 11
Pyrénées..............	42 à 43	500 à 2700	1 : 24
Pyrénées élevées........	42 à 43	1500 à 2700	1 : 18
Pic du Midi de Bagnères..	0	0	1 : 18
Plat. central, rég. montagn.	44 à 47	500 à 1900	1 : 22
Plateau central, sommets.	44 à 47	1500 à 1900	1 : 14
Alpes................	45 à 46	500 à 2700	1 : 24
Alpes élevées..........	45 à 46	1500 à 2700	1 : 13

Tableau des proportions relatives des espèces dans les îles.

	Latitude.	Longitude.	
Iles du Cap-Vert. .	12° à 14°	24° O. à 27° O.	1 : 35
Canaries.	28 à 30	15 O. à 20 O.	1 : 36
Hébrides.	57 à 58	8 O. à 10 O.	1 : 23
Orcades.	59	5 O. à 6 O.	1 : 21
Shetland.	60 à 61	3 O. à 4 O.	1 : 28
Feroë.	62	9 O.	1 : 27
Islande.	64 à 66	16 O. à 27 O.	1 : 32
Mageroë.	71	24 E.	1 : 32
Spitzberg.	79 à 80	10 E. à 20 E.	1 : 77
Ile Melville.	76	114 O.	1 : 67
Ile J. Fernandez. .	33 à 40 S.	76 O.	0 : 0
Nouv. Zélande (nord).	35 à 42 S.	171 O. à 176 O.	1 : 32
Malouines.	52 S.	59 O. à 65 O.	1 : 31

Nous réunissons, sous une même dénomination, presque toutes les plantes auxquelles on appliquait autrefois le nom de *Personnées*, c'est-à-dire que nous ne formons qu'un seul groupe des familles : *Verbascées*, *Antirrhinées*, *Orobanchées* et *Rhinanthacées*, que nous allons d'abord considérer dans leur ensemble ; nous rechercherons ensuite les caractères géographiques propres à chacune de ces subdivisions.

Notre premier tableau nous montre que les Personnées sont des plantes des régions tempérées, puisque c'est en France et en Allemagne qu'elles offrent leur maximum, 1/18 et 1/20, proportion qui est à peu près celle de l'Europe entière, 1/20. Au sud et au nord, elles diminuent d'une manière assez régulière quand les montagnes ne viennent pas apporter un élément perturbateur dans les séries ascendantes ou descendantes. Ainsi la Nigritie offre 1/93 et la

Laponie 1/34. — En allant de l'ouest à l'est, les chiffres se maintiennent sensiblement les mêmes ; il n'y a d'exception que pour la Sibérie arctique qui offre 1/11, proportion la plus considérable, et qui ne se retrouve que sur quelques points élevés et circonscrits de la chaîne des Andes et d'autres régions montagneuses. — Nous voyons, en effet, dans les montagnes, les Personnées devenir de plus en plus nombreuses à mesure que l'on s'élève. On ne peut douter de leur prédilection pour les stations élevées en consultant notre troisième tableau qui n'offre pas une seule exception. — Le tableau relatif à la distribution dans les îles ne nous apprend rien. Les proportions sont à peu près les mêmes que sur les continents voisins.

Si maintenant nous décomposons le groupe des Personnées, nous aurons à faire les observations suivantes :

Les *Verbascées* ou *Scrophularinées* préfèrent les régions tempérées de l'Europe et de l'Asie, et parfois aussi celles de l'Amérique septentrionale. Elles recherchent peu les montagnes, et fuient les grands froids comme les fortes chaleurs.

Les *Antirrhinées*, bien plus nombreuses, sont répandues partout, dans toutes les contrées de la terre, surtout dans les zones tempérées et sur les montagnes.

Les *Rhinanthacées* habitent plus particulièrement les montagnes et les régions du nord. Ce sont les seules Personnées qui osent s'avancer jusque dans les régions boréales.

Les *Orobanchées*, toutes parasites, occupent principalement les parties chaudes de la zone tempérée boréale, le bassin de la Méditerranée ; on en trouve quelques-unes au cap de Bonne-Espérance et dans l'Asie tropicale ; elles paraissent manquer complétement à la Nouvelle-Hollande, ainsi que dans l'Amérique australe et tropicale.

G. RAMONDIA, *Lam.*

Formé d'une seule espèce séparée du *G. Verbascum.*

Ramondia pyrenaica, Lam. — Quand les eaux bleues des gaves écument sur les roches amoncelées, et répandent dans les airs des torrents de poussière humide, des mousses veloutées viennent tapisser les rochers, et laissent par leur destruction un peu de terre humide dans leurs interstices. C'est là que Dieu a placé le *Ramondia* pour orner les lieux les plus sauvages, et montrer à l'homme qui y pénètre, un des plus beaux objets de la création. — Son rhizome vivace produit chaque année, à son extrémité, une rosette de feuilles d'un vert sombre, sinuées sur les bords, et garnies en dessous de longs poils fauves ou bruns qui débordent sur le bord des feuilles et entre leurs crénelures. Du centre de cette rosette, appliquée sur les rochers, s'élèvent 1 ou 2 pédoncules qui supportent chacun un petit nombre de fleurs penchées, à corolles arrondies, un peu irrégulières et d'un beau violet. 5 touffes de poils jaunes sont placées à la base de 5 étamines dont les 3 supérieures sont plus grandes que les 2 autres. Les anthères sont perforées au sommet comme celles des *Solanum.* L'ovaire se change bientôt en une capsule allongée, à 2 valves roulées en dedans par leurs bords, et chargées sur toute leur surface de semences oblongues et finement hérissées. — Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Cette espèce, dit Ramond, se trouve dans toutes les grandes vallées des Pyrénées, où elle se montre indifférente à tous les sols, à toutes les expositions et les mêmes sols et les mêmes expositions ne l'attirent dans aucune des vallées collatérales (An-

nales du Muséum, t. 4, p. 402). — De Candolle indique ses limites à 900^{m} entre Luz et Gèdres, où nous l'avons recueillie, et 1,900^{m} à Oulède. En Auvergne, elle a été trouvée sur le granit et à près de 1,300^{m}.

Géographie. — Elle est indiquée dans les Pyrénées françaises et espagnoles et sur un seul point de la chaîne du Forez, c'est-à-dire sur un écart de 3 degrés en latitude, et en longitude offrant à peine un carré de 9 degrés.

G. VERBASCUM, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Il existe, sans compter les hybrides, environ 100 *Verbascum*. — 75 sont européens, la plupart des bords de la Méditerranée et de l'Europe australe et moyenne : de l'Italie, de la Sicile, du Portugal, de l'Espagne, de la France, de l'Allemagne, de l'Autriche, de la Sardaigne, de la Grèce, de la Crimée. Quelques autres vivent en Grèce, à l'île de Crète, en Turquie, en Bohême, dans le Bannat et en Dalmatie. — 22 espèces sont très-disséminées en Asie, mais pourtant assez rapprochées de la Méditerranée : en Syrie, en Palestine, à Rhodes, en Arménie et dans toute l'Asie mineure. Quelques-unes vivent dans les montagnes du Caucase ; une seule est indiquée aux Indes orientales. — L'Afrique n'a que 2 *Verbascum*, l'un à Madère, l'autre dans l'Atlas. — Un seul est indiqué dans l'Amérique du nord, en Caroline. — Ce sont, en général, de grandes plantes très-florifères, et qui produisent un grand effet par la vigueur de leurs nombreux individus.

Verbascum Thapsus, Lin. — Cette belle plante est commune partout, dans les champs secs et sans cultures,

sur les coteaux pierreux, sur le bord des chemins, dans les sables d'alluvions des cours d'eau, et souvent elle couronne les ruines, la vieille église et le donjon abandonné. Elle est bisannuelle et étale, dès la première année, une large rosette de belles feuilles molles et laineuses, à poils roux et entre-croisés, qui simulent un feutre d'un gris blanchâtre qui fait distinguer immédiatement ce *Verbascum* de ceux de sa série. Ces poils, vus à la loupe, sont transparents, rameux et souvent même verticillés. Ils grandissent en même temps que les feuilles. Au printemps suivant, une tige d'une vigueur extrême, presque toujours simple et droite, sort du centre de cette rosette, portant aussi des feuilles blanches et décurrentes, et cette tige se prolonge en un long épi muni d'écailles ou de bractées. Les fleurs offrent des calices blancs et des corolles d'un jaune d'or. Ces corolles sont larges, épaisses, odorantes, et font un des plus beaux ornements des campagnes vers le milieu et la fin de l'été. La plante vit quelquefois en société, et l'on aperçoit de loin ses groupes fleuris qui dominent toutes les espèces des environs. Les fleurs s'ouvrent le matin, la fécondation a lieu presqu'aussitôt; elles essaient de résister au soleil brûlant de la saison et elles tombent dans la soirée. Mais le matin plusieurs autres fleurs sont écloses au-dessus de la place occupée la veille par les premières, et pendant longtemps la floraison continue jusqu'à ce qu'elle atteigne les derniers boutons de l'épi. Dans cette section, qui comprend aussi le *V. Phlomoides*, si l'on ouvre, dit Vaucher, une fleur avant l'épanouissement, on trouve ses 5 étamines équidistantes et terminées par des anthères biloculaires en fer à cheval; bientôt les loges des deux inférieures se soudent bout à bout, de manière à représenter l'apparence d'une anthère uniloculaire, dont l'ouverture est tournée sur un stigmate

aplati et latéralement papillaire. Les 3 étamines supérieures se rapprochent, et leurs anthères, qui ne changent pas, se recouvrent entre leurs lobes de poils glanduleux. — Les capsules mûrissent successivement de la base au sommet, et le nombre de graines fines et roussâtres qui s'échappe d'un seul pied est presque incalculable.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indifférent à la nature chimique du sol, et recherche surtout les terrains un peu graveleux. — Il croît en plaine, sur les coteaux et sur les montagnes, mais il n'atteint jamais de grandes altitudes. M. Boissier le cite en Espagne, dans sa région chaude et montagneuse, et Ledebour l'indique dans le Caucase à 900m.

Géographie. — Il est probable que cette plante a été introduite dans un grand nombre de localités, et ses stations ordinaires indiquent une espèce presque domestique. Cependant on la rencontre souvent dans les clairières des forêts où, selon toute apparence, elle est à l'état sauvage. — Elle habite toute l'Europe, à l'exception de la Laponie, des archipels anglais et danois et de l'Islande. — A l'occident, elle est très-répandue dans l'Amérique du nord, au Canada, au lac Huron et dans le Saskatchawan. Peut-être y est-elle introduite, car on ne cite qu'un seul *Verbascum* originaire de l'Amérique du nord; cependant Torrey fait remarquer qu'elle paraît tout à coup avec abondance sur les défrichements, surtout quand ils ont été précédés par l'incendie, et cela dans des lieux où l'on ne rencontre aucune trace de cette plante à de très-grandes distances. — A l'orient, outre les localités européennes, on la trouve dans le Caucase, dans toutes les Russies, en Géorgie, dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï, dans le désert des Kirghiz. Bentham dit qu'elle existe en Asie dans toute la chaîne de l'Himalaya.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne..............	36°	Ecart en latitude : 29°
Nord, Finlande.............	59	
Occident, Canada...........	82 O.	Ecart en longitude : 158°
Orient, Himalaya...........	76 E.	
Carré d'expansion............	4582	

Verbascum thapsiforme, Schrad. — Il croît dans les lieux secs et arides, dans les clairières des bois, sur les sables des rivières où souvent il est mêlé à l'espèce précédente. Il lui ressemble par sa taille et ses feuilles décurrentes, mais il en diffère par sa tige souvent rameuse, par ses feuilles moins blanches et plus étroites, par ses fleurs très-grandes, sa capsule ovoïde et le coton jaunâtre et épais qui existe sur toutes ses parties. — Il fleurit tard, comme la plupart des *Verbascum*, en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il préfère les terrains secs et graveleux des plaines, sans fuir absolument les calcaires.

Géographie. — Au sud, il croît en France, en Lombardie et en Crimée. — Au nord, il existe en Belgique, en Allemagne, en Bavière, en Danemarck, en Gothie et en Angleterre. — Il trouve dans cette dernière localité, sa limite occidentale. — A l'orient, il végète en Suisse, en Autriche, en Dalmatie, en Croatie, en Transylvanie, dans les Russies moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, France...............	43°	Écart en latitude : 7°
Nord, Angleterre...........	50	
Occident, Angleterre.........	6 O.	Ecart en longitude : 58°
Orient, Russie moyenne......	52 E.	
Carré d'expansion............	406	

Verbascum phlomoides, Lin. — Cette espèce habite encore les mêmes stations que les précédentes. Elle est également bisannuelle, à tiges élancées, mais garnies de feuilles non décurrentes. Les inférieures seulement se rétrécissent en un pétiole ailé. Les fleurs sont réunies en un petit faisceau le long d'un épi très-allongé et interrompu à sa base. La corolle est très-grande et d'un beau jaune. Les deux étamines inférieures ont les filets glabres, tandis que les 3 supérieures les ont couverts de poils blancs et laineux. La capsule est ovoïde. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indifférent et végète en plaine.

Géographie. — Au sud, la France, le Portugal, la Grèce et le midi de l'Italie. — Au nord, la France, la Belgique, l'Allemagne, la Bavière, le Danemarck et la Gothie. — A l'occident, le Portugal. — A l'orient, la Suisse, la Dalmatie, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, la Thrace orientale, la Tauride, le Caucase, les Russies moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Grèce	38°	Ecart en latitude : 18°
Nord, Moscou	56	
Occident, Portugal	12 O.	Ecart en longitude : 56°
Orient, Russie moyenne	44 E.	
Carré d'expansion		1008

Verbascum sinuatum, Lin. — On le rencontre, comme la plupartdes *Verbascum*, sur le bord des chemins et dans les champs incultes. Il forme sur le sol une rosette de feuilles sinueuses, épaisses et pinnatifides, du milieu de laquelle sort une tige basse et rameuse, garnie de feuilles amplexi-

caules et semi-décurrentes. Ses fleurs, d'un beau jaune et réunies en faisceau, forment une espèce de panicule terminale, La corolle est régulière, et les 5 étamines sont aussi semblables et velues. Les anthères ont la forme d'un fer à cheval, et le stigmate est un peu incliné. Le fruit est une capsule bivalve au sommet et renfermant un grand nombre de graines. — Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Il préfère les terrains calcaires et rocailleux ou sablonneux, les lieux imprégnés de matières salines. — Il reste habituellement en plaine, mais il peut s'élever, puisque M. Léon Dufour le cite au-dessus d'Orthez dans les Pyrénées, et Ledebour dans le Talüsch entre 600 et 1,300m.

Géographie. — Il est méridional et s'étend, au sud, en Espagne, en Corse, aux Baléares, dans les champs de l'Algérie et aux Canaries. – Au nord, on le rencontre en France, sur les sables maritimes de Nantes et de l'île d'Oléron. — A l'occident, il végète en Portugal et aux Canaries. — A l'orient, Il existe en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Transylvanie, en Grèce, en Turquie, dans le Caucase, dans les champs arides de la Palestine et de l'Asie mineure, en Géorgie, jusque sur les bords de la Caspienne.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries.	30°	Ecart en latitude : 18°
Nord, Nantes.	48	
Occident, Canaries.	18 O.	Ecart en longitude : 66°
Orient, Caucase.	48 E.	
Carré d'expansion.	1188	

Verbascum floccosum, Waldst. et Kit. — Cette espèce, dont la station est la même que celle des autres, est cepen-

dant plus répandue sur les sables d'alluvions déposés par les rivières que partout ailleurs. Elle est très-remarquable par ses feuilles sessiles, disposées en spirale avec la plus grande symétrie, couvertes d'un duvet très-fin formé de poils blancs et rameux. Ces poils se détachent avec une grande facilité. Ils s'enlacent comme des étoiles de neige et se groupent en flocons détachés sur les feuilles. Sa tige est rameuse, à rameaux effilés, garnis de petits paquets de fleurs d'un beau jaune, immergés dans un duvet cotonneux. Chaque paquet de fleurs est distant et séparé des autres. Le calice est aussi tomenteux ; la corolle est petite et jaune, offrant 5 étamines dont les filets sont tous munis de poils blancs. La capsule est ovoïde, comprimée sur les côtés et déprimée au sommet. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indifférent et reste dans la plaine.

Géographie. — Au sud, on le trouve en France, en Espagne, en Italie et en Sicile. — Au nord, en France, en Allemagne, sur les bords du Rhin, en Belgique, en Angleterre et en Ecosse. — A l'occident, il a sa limite en Angleterre. — A l'orient, on le cite en Suisse, en Autriche, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie et en Turquie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile..................	36°	Écart en latitude :
Nord, Angleterre...........	53	17°
Occident, Angleterre.........	6 O.	Écart en longitude :
Orient, Turquie............	22 E.	28°
Carré d'expansion.............	476	

VERBASCUM LYCHNITIS, Lin. — C'est une des espèces les plus répandues, occupant toujours la station ordinaire des

Verbascum, les champs incultes, les sables des rivières et le bord des chemins. Elle forme de jolis buissons à feuilles sessiles, cotonneuses sur leur face inférieure, à tiges paniculées, et à fleurs nombreuses réunies en faisceaux. Ses filets sont velus, ses anthères sagittées et uniloculaires comme celles de tous les *Verbascum*; le style est légèrement incliné sur les 2 étamines inférieures, qui sont un peu plus longues et plus difformes que les autres. Le stigmate est courbé à angle droit, et enfoncé dans les poils glutineux des étamines. Le *V. Lychnitis* offre de magnifiques buissons à fleurs jaunes, et parfois à fleurs blanches, rappelant l'odeur du réséda, buissons dont les fleurs, toujours fraîches, s'ouvrent le matin et tombent la nuit ou même dans le milieu du jour. Si un vent violent s'élève, si la plante reçoit sur sa tige un choc violent, aussitôt les fleurs se désarticulent et viennent joncher le sol. — Il fleurit en juin, juillet et août.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les sols graveleux et sablonneux de la plaine ou des montagnes peu élevées, et paraît indifférent à leur nature chimique.

Géographie. — Au sud, la France, la Corse, l'Espagne et le midi de l'Italie. — Au nord, la France, la Belgique, l'Allemagne, le Danemarck austral, la Gothie et la Suède où il est seulement sporadique, et l'Angleterre. — A l'occident, l'Angleterre et les États-Unis d'Amérique où il est certainement naturalisé. — A l'orient, la Suisse, l'Autriche, la Dalmatie, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, les Russies moyenne et australe, le Caucase et la Géorgie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples......	40°	Ecart en latitude :
Nord, Angleterre...........	57	17°

Occident, Angleterre........	6 O.	Ecart en longitude :	
Orient, Géorgie.............	47 E.	53°	
Carré d'expansion.............	901		

Verbascum nigrum, Lin. — Ce *Verbascum* est peut-être le plus facile à distinguer. Ses feuilles, légèrement crénelées, d'un vert noirâtre, à nervures purpurines, le font immédiatement remarquer. Sa tige est d'un rouge violet, peu rameuse et terminée par un ou plusieurs épis, dont les jolies fleurs sessiles, un peu irrégulières, caduques comme celles des autres espèces, ont les filets des étamines garnis de poils purpurins. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indifférent et se trouve également en plaine et dans les montagnes. Nous l'avons trouvé à 1,000^{m} sur le terrain primitif, accompagné du framboisier, du *Sambucus Ebulus*, de l'*Artemisia vulgaris* et de l'*Urtica dioica*.

Géographie. — Au sud, il végète en France et en Espagne. — Au nord, on le rencontre dans l'Europe entière à l'exception de la Laponie, en Angleterre et en Ecosse. — A l'occident, il ne dépasse pas cette dernière localité. — A l'orient, on le connaît en Suisse, en Italie, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, dans le Caucase et la Géorgie, dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne..............	38°	Ecart en latitude :
Nord, Finlande.............	66	28°
Occident, Angleterre........	7 O.	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie altaïque.......	95 E.	102°
Carré d'expansion........	2856	

Verbascum Chaixii, Vill. — Il habite les lieux secs et pierreux de notre région méridionale. Ses feuilles sont cotonneuses, sa tige anguleuse, et ses étamines disposées en 2 séries égales, 2 supérieures et 2 inférieures plus allongées que les autres, et un peu déjetées comme les styles qu'elles accompagnent. La cinquième étamine est avortée plus ou moins complétement, et les filets sont garnis de poils purpurins. — Il fleurit en juin, juillet et août.

Nature du sol. — Altitude. — Il préfère les terrains siliceux et sablonneux de la plaine et des montagnes. Ledebour le cite entre 800 et 1,000m sur divers points du Caucase, et jusqu'à 1,300m dans le Talüsch.

Géographie. — On le trouve, au sud, dans la France méridionale et dans le centre de l'Italie. — Au nord, il existe en Alsace et dans la Volhynie. — A l'occident, il reste en France, sur le plateau central. — A l'orient, on le rencontre en Suisse, en Autriche, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, dans le Caucase, en Géorgie, dans les Russies moyenne et australe, et dans la Sibérie de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, France................	43°	Écart en latitude : 9°
Nord, Volhynie....	52	
Occident, France...........	0	Ecart en longitude : 95°
Orient, Sibérie altaïque.......	95 E.	
Carré d'expansion............	855	

Verbascum mayale, DC. — Il végète dans les lieux secs et arides. Sa tige est droite, simple et garnie d'un duvet caduc. Ses feuilles sont oblongues, lancéolées, pointues, un peu dentées, blanchâtres en dessous, munies de duvet

caduc comme celui de la tige. Les fleurs sont grandes, et disposées 2 à 2 ou 3 à 3 sur un épi terminal, accompagné de bractées qui dépassent les fleurs. 3 des étamines sont garnies de poils jaunâtres, les 2 autres, plus longues, sont glabres. La capsule est grosse, ovale et pointue. — Il fleurit en avril et en mai.

Nature du sol. — Altitude. — Terrains calcaires et rocailleux de la plaine.

Géographie. — Son aire est très-restreinte. On le connaît seulement en France, en Corse, en Piémont et en Sicile.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile	37°	Écart en latitude : 7°
Nord, France	44	
Occident, France	0	Écart en longitude : 12°
Orient, Sicile	12 E.	
Carré d'expansion	84	

VERBASCUM BLATTARIA, Lin. — Il habite les bords des chemins, des sentiers et des fossés, les sables des rivières, et semble rechercher un peu plus l'humidité que les autres *Verbascum*. Ses fleurs, solitaires et assez longuement pédicellées, se rapprochent cependant en un épi lâche dont la floraison s'opère lentement de la base au sommet. Ces fleurs sont d'un beau jaune, à 5 étamines, dont 2 sont supérieures plus courtes, 2 inférieures plus longues, et une 5e avortée entre les deux supérieures. — Il fleurit pendant tout l'été.

Nature du sol. — Altitude. — Il est indifférent à la nature chimique du sol, mais il préfère les terrains marneux, compactes et argileux. — Nous le trouvons dans les montagnes de l'Auvergne jusqu'à 1,000^{m}, et Ledebour l'indique à la même altitude dans le Talüsch.

Géographie. — Au sud, cette espèce vit dans le midi de la France et de l'Italie, mais pénètre à peine en Espagne, quoiqu'elle soit indiquée par M. Cosson en Algérie, dans les pâturages inférieurs du Djebel-Tougour. — Au nord, elle est assez commune en Allemagne, en Bavière, en Belgique, et vit aussi en Angleterre où elle trouve sa limite occidentale; elle est pourtant indiquée comme très-répandue au Canada, près du lac Huron où elle doit avoir été introduite. — A l'orient, elle habite la Suisse, l'Italie, la Corse, la Hongrie, la Croatie, la Transylvanie, la Dalmatie, la Turquie, la Grèce, les Russies moyenne et australe, le Caucase, la Géorgie et la Sibérie de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie...............	35°	Écart en latitude : 20°
Nord, Angleterre...........	55	
Occident, Angleterre........	7 O.	Écart en longitude : 102°
Orient, Sibérie altaïque......	95 E.	
Carré d'expansion............	2040	

Verbascum blattarioides, Lam. — Il recherche les lieux humides, sur le bord des champs et des fossés. Il ressemble au précédent, mais il en diffère en ce qu'il est parsemé de poils peu apparents, en ce que ses fleurs sont plus grandes et naissent presque toujours 2 à 2. Ses feuilles florales sont entières ou légèrement dentées, les feuilles radicales sont sinuées. — Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — *Altitude.* — Il préfère les terrains siliceux et sablonneux des plaines.

Géographie. — Au sud, il croît en France, en Espagne, en Italie et en Sicile. — Au nord, en France, en

Belgique, en Bavière et en Angleterre. — A l'occident, il est en Portugal. — A l'orient, nous avons cité Naples et la Sicile.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile..................	37°	Ecart en latitude :
Nord, Angleterre............	54	17°
Occident, Portugal..........	11 O.	Ecart en longitude :
Orient, Royaume de Naples...	15 E.	26°
Carré d'expansion..............	442	

Nous omettons avec intention de nombreux hybrides dont l'aire d'expansion est nécessairement subordonnée à celle des deux types qui leur ont donné naissance.

G. SCROPHULARIA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Il est composé d'environ 75 espèces, et plus de la moitié sont européennes. — L'Europe australe est leur patrie ; 38 espèces y ont choisi leur domicile : en Grèce, en Portugal, en Corse, en Espagne, en Sardaigne, en Italie, en Crimée. C'est à peine si, sur ces 38, 2 ou 3 sont originaires de la Carniole, de la Croatie ou de la Hongrie. — On cite en Asie, 18 *Scrophularia :* de la Géorgie, du Caucase, de l'Asie mineure, de la Sibérie, de la Dahurie et de la Chine. 2 atteignent les Indes orientales. — L'Afrique en a 8 espèces : 1 de l'Egypte, 1 de la Barbarie et les 6 autres des Canaries ou de Madère. — On en connaît 7 dans l'Amérique septentrionale, et sur ce nombre, 2 seulement sont tropicales, les autres de la Californie, des Etats-Unis et du Canada. — Enfin, 4 espèces du Brésil complètent le tableau géographique de ce genre.

SCROPHULARIA NODOSA, Lin. — Commune dans les lieux humides, sur les sables des rivières, dans les bois ombragés, la Scrophulaire enfonce dans le sol des tubercules allongés, munis d'autres tubercules plus petits, d'où sortent les bourgeons. Aussi chaque racine produit ordinairement plusieurs tiges carrées, munies de feuilles opposées, d'un vert sombre, et qui répandent, lorsqu'on les froisse, une odeur désagréable. Les fleurs naissent au sommet de ces tiges en une panicule irrégulière, et leur corolle, d'un vert livide, quelquefois nuancée de brun rouge, n'a rien d'attrayant. Cette corolle est un peu globuleuse, irrégulièrement bilabiée, et renferme 4 étamines, plus une 5e avortée, souvent couvertes, comme les akènes et les pédicelles, de poils glanduleux. La floraison, qui a lieu depuis le mois de juin jusqu'au mois de septembre, présente des phénomènes curieux. Les anthères offrent 2 loges quand elles sont jeunes, mais plus tard, les 2 loges se soudent en une seule, les filets se tortillent, et les étamines répandent leur pollen l'une après l'autre. — Le fruit est une capsule arrondie à la base, pointue au sommet, à 2 valves entières, séparées par une double cloison.

Nature du sol. — Altitude. — Elle est indifférente, pourvu que le sol soit humide. Elle préfère les montagnes peu élevées à la plaine. Nous la trouvons en Auvergne jusqu'à 1,000m.

Géographie. — Au sud, elle croît en France, dans les montagnes de l'Espagne et de l'Italie. — Au nord, elle existe dans tout le centre de l'Europe, dans toute la Scandinavie où elle vit aussi dans les lieux humides et ombragés, jusque dans la Laponie australe. Elle est aussi en Angleterre, en Irlande, aux Orcades et aux Hébrides. — A l'occident, elle n'est pas mentionnée en Portugal, mais en

Amérique, depuis la Californie jusqu'aux Etats-Unis et au Canada. — A l'orient, elle végète en Suisse, en Italie, en Dalmatie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Grèce, dans le Caucase et le Talüsch, en Géorgie, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne.............	36°	Ecart en latitude : 30°
Nord, Laponie............	66	
Occident, Californie........	115 O.	Ecart en longitude : 210°
Orient, Sibérie altaïque.......	95 E.	
Carré d'expansion...........	6300	

SCROPHULARIA AQUATICA, Lin. — Nous réunissons comme espèces identiques les *S. aquatica*, Lin., et *S. Balbisii*, Horn. C'est une plante vivace et vigoureuse qui abonde le long des ruisseaux, où elle vit fréquemment en société avec l'*Helosciadium nodiflorum*, l'*Iris pseudo-Acorus*, le *Solanum Dulcamara*, etc. Sa racine est fibreuse, sa tige droite, quadrangulaire et ailée. Ses feuilles sont opposées, pétiolées, cordiformes et crénelées. Ses fleurs sont panachées de vert et de brun, et disposées en une grappe interrompue et terminale. — Elle fleurit pendant tout l'été.

Nature du sol. — Altitude. — Plante aquatique et très-indifférente, recherchant les lieux humides des plaines et des montagnes. Ledebour l'indique dans le Caucase à 800^{m} et dans le Talüsch entre 600 et 1,000^{m}.

Géographie. — Au sud, cette scrophulaire s'étend en France, en Espagne, en Italie, en Sicile et en Algérie. — Au nord, elle est répandue dans toute l'Europe centrale,

en Danemarck, en Gothie, en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, elle croît aussi en Portugal. — A l'orient, elle est indiquée en Suisse, en Dalmatie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Turquie, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie et dans le Talüsch, dans les Russies moyenne et australe, et dans la Sibérie de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie	35°	Ecart en latitude :	
Nord, Gothie	58		23°
Occident, Irlande	12 O.	Ecart en longitude :	
Orient, Sibérie altaïque	95 E.		107°
Carré d'expansion	2461		

Scrophularia canina, Lin. — Cette espèce vivace se trouve en abondance sur les sables des rivières, sur les coteaux calcaires et dans les vallées des montagnes. Elle forme de petites touffes rameuses, à tiges quadrangulaires, à feuilles inférieures allongées, incisées, à feuilles supérieures ailées, à divisions découpées. Les fleurs sont terminales, d'un brun noirâtre ou livide, et disposées en panicule nue. Le pistil et 2 des étamines font saillie hors de la corolle. — Elle fleurit pendant tout l'été.

Nature du sol. — Altitude. —Elle recherche les terrains meubles, sablonneux, arrosés par des eaux calcarifères, mais elle croît aussi sur le calcaire pur au mont Ventoux, aux bains de Saint-Philippe en Toscane, au mont Labro en Siennois. Elle se développe très-bien sur les terrains volcaniques. — Elle habite les plaines et les montagnes, depuis 0 à Dax jusqu'à 1,600^{m} dans les Alpes et le Jura, selon de Candolle.

Géographie. — Elle est assez méridionale et croît, au sud, en France, en Corse, en Espagne, en Sicile et en Barbarie jusque dans l'Aurès. — Au nord, elle occupe presque toute la France, excepté la Lorraine, le nord et les Vosges, puis se retrouve en Belgique et sur les bords du Rhin, mais très-rare. A l'occident, elle vit en Portugal. — A l'orient, en Suisse, en Autriche, en Italie, aux Baléares, en Dalmatie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Turquie, en Grèce, à l'île de Crète, à l'île de Chypre, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, et dans une partie de l'Asie mineure.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie	34°	Ecart en latitude : 15°
Nord, Belgique	49	
Occident, Portugal	10 O.	Ecart en longitude : 57°
Orient, Géorgie	47 E.	
Carré d'expansion	855	

G. GRATIOLA. *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Il contient 33 espèces, dont un tiers de l'Asie, un tiers de l'Amérique du nord, et le dernier tiers partagé entre l'Europe, l'Océanie et l'Amérique du sud. — En Asie les 11 *Gratiola* ont leur centre principal aux Indes orientales et quelques-uns s'étendent au Malabar, à la côte de Coromandel et à la Cochinchine. — L'Amérique du nord, qui en a le même nombre, n'en offre presque pas de la zone tropicale ; ils sont à peu près tous des États-Unis. — Les 2 espèces qui habitent l'Amérique du sud sont, l'une du Pérou, l'autre de Buénos-

Aires. — L'Océanie en a 6 : 3 de la Nouvelle-Hollande, 2 de Java, 1 des Moluques. — 3 *Gratiola* croissent en Europe, en Espagne, en Portugal et dans le centre du continent.

GRATIOLA OFFICINALIS, Lin. — Si les digitales recherchent les lieux secs et pierreux, il n'en est pas de même des gratioles qui, au contraire, se plaisent dans les marais très-humides, et offrent dans leur structure de l'analogie avec les plantes aquatiques. Le *Gratiola officinalis* présente un rhizôme presque horizontal qui rampe dans la vase et qui est entouré d'un tissu spongieux à travers lequel passent les radicules qui sortent de l'intérieur ligneux pour pénétrer dans le sol : déjà ces rhizômes sont articulés, et il en est de même des tiges qui en sortent et qui portent à chaque articulation 2 feuilles opposées et sessiles, marquées de petits points sur leurs 2 surfaces et bordées de quelques dents glanduleuses. Les fleurs naissent solitaires aux aisselles des feuilles supérieures; leur corolle est d'un blanc rosé. Il n'y a que 2 étamines fertiles dont les filets sont velus au sommet et dont les anthères répandent leur pollen avant l'écartement des 2 lèvres du stigmate. — La capsule grossit assez promptement, puis elle s'ouvre en 2 valves, et répand de petites graines allongées et ponctuées. — Elle fleurit en juillet et en août, et vit souvent en société avec le *Lythrum hyssopifolium*, l'*Utricularia vulgaris*.

Nature du sol. — Altitude. — C'est une espèce indifférente qui accepte tous les terrains pourvu qu'ils soient très-humides, et qui reste dans les plaines ou dans les marais peu élevés.

Géographie. — On la rencontre en France jusque dans les Pyrénées ; elle existe dans le nord de l'Espagne et en

Sardaigne. — Au nord, on la trouve en France, en Belgique, en Allemagne, et dans le Danemarck austral. Elle est aussi en Livonie. — A l'occident, elle vit en Portugal. — A l'orient, on la connaît en Suisse, en Italie, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Thrace, dans la Bulgarie orientale, en Macédoine, dans la majeure partie de la Russie moyenne, dans la Russie australe et dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Grèce.................	38°	Ecart en latitude : 22°
Nord, St-Pétersbourg........	60	
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude : 106°
Orient, Sibérie altaïque.	96 E.	
Carré d'expansion............		2332

G. DIGITALIS. *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Les *Digitalis* remplacent en Europe les *Gloxinia* et les *Achimenes* des régions chaudes de la terre. On en connaît 32 espèces dont 23 sont européennes. Elles sont dispersées dans l'Europe centrale, sur les côtes et les îles de la Méditerranée, en Grèce, en Italie, en Espagne ; quelques-unes sont originaires de la France, de l'Allemagne, de la Croatie. — l'Asie n'a que 5 *Digitalis* connus, et disséminés aux Indes orientales, en Sibérie, en Cochinchine, dans le Caucase et en Asie mineure. — 2 espèces africaines vivent, l'une aux Canaries, l'autre à Madère. — Et enfin on en cite 2 américaines indigènes au Brésil.

DIGITALIS PURPUREA, Lin. — Cette plante est le plus

bel ornement des coteaux secs et pierreux, des taillis et des broussailles, où on la trouve en abondance, quelquefois seule et couvrant la terre, d'autres fois associant ses épis carminés aux corymbes orangés du *Senecio arthemisiæfolius*, aux buissons verdoyants du *Sarothamnus vulgaris* et aux frondes étalées du *Pteris aquilina*. Elle attend, pour fleurir, le milieu de l'été, mais en hiver on aperçoit déjà les larges rosettes de ses feuilles velues, à nervures saillantes et réticulées. Les jeunes boutons forment un épi imbriqué, entouré de bractées dressées comme eux, mais à mesure que la floraison doit avoir lieu, les bractées s'écartent, les pédoncules des boutons s'allongent, ils deviennent pendants et unilatéraux. Alors s'ouvre cette magnifique corolle dont l'entrée est ornée de longs poils blancs et articulées. Les anthères, dont les loges ovales et pointues sont réunies par leur base, sont couleur de soufre, pointillées de violet et appliquées sur la lèvre supérieure. — Après la floraison, le pédoncule redresse sa capsule qui répand bientôt un grand nombre de petites graines anguleuses et ridées. — Voici quelques dates précises de floraison : — 3 juin 1844, près Olliergues ; — 25 juin 1840, au pied du puy de Dôme ; — 28 juin 1840, près de Thiers ; — 9 juillet 1835, bois du petit puy de Dôme ; — 17 juillet 1840, à Albepierre (Cantal) ; — 28 juillet 1836, bois de Laschamps ; — 6 août 1840, à Pontaumur.

Nature du sol. — Altitude. — La digitale fuit les terrains calcaires, et vit en nombreuses sociétés sur tous les terrains siliceux et volcaniques. Elle est moins fréquente sur les basaltes. Il y a cependant des exceptions à cette règle ; car M. Watson l'indique sur calcaire en Angleterre, et M. Graves la cite également sur le calcaire en Picardie et sur la craie dans le département de l'Oise (de Candolle, Géogra-

phie, t. 1, p. 426). M. Planchon indique aussi la digitale dans le Gard et dans l'Hérault, sur calcaire métamorphique, mais ce calcaire, comme il le fait observer, renferme de la silice. — Elle croît en plaine et dans les montagnes. Nous la trouvons en Auvergne jusqu'à 1,500^{m}. De Candolle la cite à 1,600^{m} au mont Calm et sur la Lozère. M. Boissier l'a trouvée dans le midi de l'Espagne, entre 1,600 et 3,000^{m}.

Géographie. — Son expansion en Europe est presque déterminée par la présence des terrains siliceux. — Au sud, elle existe en France, en Espagne. — Au nord, elle croît en France, en Allemagne, en Danemarck, en Gothie, dans la Norvége boréale, en Angleterre, en Irlande, aux Hébrides et aux Orcades. — A l'occident, il faut ajouter le Portugal à ces dernières localités. — A l'orient, elle végète en Suisse, en Lombardie, en Corse, en Sardaigne, en Transylvanie, en Turquie, en Lithuanie et en Tauride.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	36°	Écart en latitude : 32°
Nord, Norvége..............	68	
Occident, Irlande...........	12 O.	Écart en longitude : 46°
Orient, Tauride..............	34 E.	
Carré d'expansion.............	1472	

DIGITALIS GRANDIFLORA, Lam. — On rencontre cette espèce, comme la précédente, sur les coteaux incultes et pierreux, le long des chemins et sur le bord des champs; elle est vivace. Sa tige est droite, un peu velue, garnie de fleuilles lancéolées, embrassantes, glabres en dessus, un peu velues en dessous et sur leurs bords. Les fleurs sont disposées en épi court. Elles sont grandes, à corolle ventrue,

velue en dedans, élargie à son ouverture et d'un jaune assez terne, veiné ou maculé de pourpre brun à l'intérieur. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Elle croît avec vigueur sur les terrains volcaniques, surtout sur les basaltes, et se trouve aussi sur les granits, les gneiss et les eurites, quelquefois même sur les calcaires. — On la rencontre en plaine ou sur les coteaux, mais elle semble préférer les montagnes, et monte, selon Wahlenberg, jusqu'à la limite du hêtre, et dans les forêts subalpines qu'elle égaie de ses belles fleurs.

Géographie. — Au sud, elle végète dans les Pyrénées, en Italie, dans le Caucase, en Géorgie et en Turquie. — Au nord, elle est en France, en Belgique et en Allemagne. — A l'occident, elle reste en France. — A l'orient, elle existe en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, dans la Russie australe et dans la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Macédoine.............	38°	Ecart en latitude :
Nord, Belgique.............	50	12°
Occident, France...........	0	Écart en longitude :
Orient, Sibérie de l'Oural.....	60 E.	60°
Carré d'expansion.............	720	

DIGITALIS LUTEA, Lin. — Il croît dans les lieux incultes, sur les coteaux pierreux, au milieu des buissons et des taillis, sur le bord des chemins. Il est bisannuel. Sa tige est droite ; ses feuilles sont étroites, consistantes, très-glabres ; ses fleurs sont disposées en épi unilatéral, ordinairement très-garni ; elles sont petites, d'un jaune pâle, sans tache dans leur intérieur, et s'ouvrent en 5 divisions

pointues. Les pédicelles sont glabres. — Il fleurit en juin, juillet et août.

Nature du sol. — *Altitude.* — On le trouve partout, il est indifférent et végète en plaine et dans les montagnes jusqu'à la limite du hêtre, selon Wahlenberg; jusqu'à 1,400^{m} dans le Jura, selon de Candolle.

Géographie. — Au sud, il se trouve en France, en Espagne et dans le midi de l'Italie. — Au nord, il croît en France, en Belgique, en Allemagne, dans le Tyrol. — A l'occident, il reste en Espagne. — A l'orient, il habite la Suisse, l'Autriche, la Transylvanie, la Galicie, la Turquie et la Grèce.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Grèce.................	39°	Écart en latitude :
Nord, Belgique.............	50	11°
Occident, Espagne...........	5 O.	Ecart en longitude :
Orient, Grèce...............	22 E.	27°
Carré d'expansion..............	297	

G. ANTIRRHINUM, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — 22 espèces seulement sont connues jusqu'à ce jour. — 13 sont européennes et toutes de l'Europe australe : de la Grèce, de la Corse, de la Sicile, de la Provence, de l'Italie, ou du Portugal. — 5 asiatiques habitent la Chine, la Cochinchine, les Indes orientales et la Perse. — 3 espèces sont américaines, de la Jamaïque, de la Californie et de Monte-Video. — Une seule, africaine, se trouve au cap de Bonne-Espérance.

ANTIRRHINUM ORUNTIUM, Lin. — Il habite les champs cultivés ou incultes, les décombres et le bord des chemins.

Il est peu apparent, grêle, annuel et plus ou moins rameux. Ses feuilles sont oblongues, linéaires. Ses fleurs sont axillaires et rouges, éloignées les unes des autres et alternativement placées aux aisselles des feuilles. Elles offrent un grand calice étalé qui ne se resserre jamais, et une corolle dont l'intérieur est orné de 2 belles rangées de poils corollins et glanduleux, qui naissent sur la lèvre inférieure, près de son ouverture. — L'ovaire se déforme en grandissant, il se courbe au sommet, en sorte que la loge supérieure de la capsule devient plus étroite que l'autre. Il s'ouvre d'un côté en une valve, et en deux du côté opposé. — Il fleurit pendant tout l'été.

Nature du sol. — Altitude. — Il préfère les terrains siliceux et sablonneux de la plaine.

Géographie. — Son aire est étendue et en partie artificielle comme celle de plusieurs plantes des champs. — Au sud, il végète en France, en Espagne, en Algérie, aux Canaries, aux Açores et jusque dans les champs du royaume de Tigré en Abyssinie. — Au nord, il est disséminé dans toute l'Europe centrale, en Danemarck, en Gothie, dans les champs sablonneux voisins des rivages, en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, il vit aux Canaries et aux Açores. — A l'orient, on le trouve en Suisse, en Italie, aux Baléares, en Autriche, en Hongrie, en Transylvanie, en Croatie, en Dalmatie, en Turquie, en Grèce, en Tauride, dans les Russies moyenne et méridionale et dans la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Abyssinie..............	10°	Ecart en latitude :
Nord, Gothie..............	58	48°

Occident, Açores............	30 O.	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie de l'Oural.....	59 E.	89°
Carré d'expansion............	4272	

ANTIRRHINUM MAJUS, Lin. — Cette plante est une des plus éclatantes de cette vaste famille. Elle croît sur les rochers et sur les vieux murs, où sa souche ligneuse produit des tiges et des rameaux garnis de feuilles ovales, obtuses, velues, d'un vert sombre, et de magnifiques épis de fleurs grandes et carminées dont la gorge est fermée par un palais orangé. C'est dans l'intérieur de cette chambre, élégamment décorée, garnie de poils colorés, que les 4 étamines répandent leur pollen sur les 2 lobes courts et inégaux du stigmate. La capsule s'ouvre au sommet par trois pores et répand des graines rugueuses et assez fines que le vent soulève et dépose sur les rochers. — Il fleurit pendant tout l'été.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les lieux secs et calcaires, mais il croît de préférence sur les vieux murs et reste dans la plaine.

Géographie. — Une partie de ses stations sont artificielles, et on le voit souvent, échappé des jardins, se multiplier pendant longtemps dans les mêmes localités. — C'est une plante méridionale que l'on trouve en France, en Espagne, en Algérie. — Au nord, on la rencontre en France, en Belgique, en Tyrol, en Bohême, en Livonie et en Lithuanie, dans le Danemarck austral et la Gothie boréale, en Irlande et en Angleterre. Elle est très-probablement naturalisée dans ces dernières contrées du nord; cependant on la cite à Douvres sur les falaises de craie où elle se propage depuis longtemps. — A l'occident,

elle vit aussi en Portugal. — A l'orient, elle croît en Suisse, en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Transylvanie, en Turquie, dans le Péloponèse, aux îles Cyclades, dans les Russies moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie................	35°	Écart en latitude : 24°
Nord, Gothie..............	59	
Occident, Portugal..........	12 O.	Écart en longitude : 64°
Orient, Russie moyenne......	52 E.	
Carré d'expansion.............		1536

ANTIRRHINUM ASARINA, Lin. — Cette curieuse espèce croît en touffes rameuses suspendues aux rochers. Son rhizome dur et ligneux s'insinue dans les fentes les plus minces et s'y fixe avec la plus grande solidité. Il émet des rameaux nombreux, durs et ligneux, velus à la base, auxquels restent fixés les pétioles non articulés des années précédentes. Les fleurs naissent solitaires aux aisselles de larges feuilles opposées, échancrées en cœur à leur base, et crénelées sur leurs bords. Ces fleurs sont d'un jaune pâle ou veiné de rouge, avec un pistil d'un rouge carminé. Après la floraison le pédoncule se recourbe et rapproche la capsule du rameau. — Il fleurit pendant tout l'été.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît sur les rochers siliceux des plaines ou des vallées peu élevées.

Géographie. — Il n'est connu qu'en France, depuis les Pyrénées jusque dans la Lozère, sur un écart de 2 degrés et sur une bande assez étroite des Pyrénées orientales à Montauban, sur une largeur qui atteint à peine 2 degrés, ce qui lui donne, au maximum, une aire de 4 degrés.

G. LINARIA, *Juss.*

Distribution géographique du genre. — Il renferme plus de 150 espèces et il est, en grande partie, européen, puisque l'on compte maintenant 100 *Linaria* dans les flores de cette partie du monde. Ce sont des plantes australes dont il existe plus de 60 espèces, en Espagne, en Italie et en Portugal. Les autres sont dispersées en Provence, en Grèce, en Corse, en Dalmatie, en Istrie, à l'île de Crète, et un petit nombre vit dans les Alpes ou dans le centre de l'Europe. — L'Afrique en possède au moins 32; comme elles sont essentiellement méditerranéennes, c'est dans la partie boréale de ce continent que les *Linaria* sont groupés; la Barbarie, le Maroc et l'Egypte en réunissent plus de 20. 3 vivent en Abyssinie, 1 à Ténériffe et 5 font partie de la végétation du cap de Bonne-Espérance. — L'Asie en a une vingtaine, et sur ce nombre, plus de la moitié encore végètent dans l'Asie mineure et dans le Caucase, les autres dans les diverses parties de la Sibérie. — L'Amérique n'est pas riche en *Linaria*, on n'en connaît que 3, dont 1 à Quito et 2 dans l'Amérique du nord.

LINARIA CYMBALARIA, Mill. — Cette jolie plante couvre de sa verdure les vieux murs et les rochers. Ses tiges sont débiles et rampantes, et suspendent en festons ou en guirlandes des feuilles luisantes et arrondies, à nervures palmées. Les fleurs sont axillaires, portées sur de longs pédoncules; la corolle est d'un violet pâle, munie d'un éperon court et obtus. Ces fleurs se succèdent pendant la majeure partie de l'année, et lorsque la corolle est flétrie, le pédoncule s'allonge beaucoup et semble chercher une fissure où il puisse

porter la capsule et opérer la dissémination. Cette capsule est arrondie, elle s'ouvre par les côtés en 5 ou 6 panneaux, et répand des graines à test ridé.

Nature du sol. — Altitude. — Plante des terrains rocheux et des plaines, indifférente à la nature chimique du sol.

Géographie. — C'est encore une plante dont l'aire est entièrement artificielle et qui existe dans le Bourbonnais sans avoir pénétré en Auvergne. — Au sud, elle croît en France, en Espagne, dans le midi de l'Italie et en Sicile. — Au nord, on la trouve en France, en Belgique, en Bavière, en Tyrol, sporadique en Danemarck et en Angleterre où elle a sa limite occidentale. — A l'orient, elle est en Suisse, en Italie, en Autriche, en Dalmatie, en Transylvanie, en Grèce, sur les rochers maritimes d'Astypalée où elle prend des feuilles charnues comme beaucoup d'espèces maritimes.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Grèce.................	36°	Ecart en latitude : 17°
Nord, Danemarck...........	53	
Occident, Angleterre.........	7 O.	Ecart en longitude : 29°
Orient, Grèce...............	22 E.	
Carré d'expansion.............	493	

Linaria spuria, Mill. — Espèce annuelle répandue dans les champs, dans les lieux incultes, où ses tiges faibles, rameuses et couchées, rampent sur le sol. Ses feuilles sont pétiolées, ovales, molles et velues, d'un vert pâle; les inférieures sont opposées, les supérieures alternes. Les fleurs sont axillaires, nombreuses quoique solitaires à chaque aisselle, et portées sur de longs pédoncules filiformes. La corolle est jaune et violacée sur sa lèvre supérieure. —

Elle fleurit pendant tout l'été et une partie de l'automne.

Nature du sol. — Altitude. — Elle croît sur les terrains calcaires et marneux des plaines.

Géographie. — Au sud, on la mentionne en France, en Espagne, aux Baléares, en Algérie et aux Canaries. — Au nord, elle existe en France, en Belgique, en Allemagne, en Lithuanie et en Angleterre. — A l'occident, elle vit en Portugal. — A l'orient, elle est en Suisse, en Italie, en Sicile, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Dalmatie, en Grèce, en Tauride et dans le Caucase.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries..............	30°	Écart en latitude : 25°
Nord, Lithuanie............	55	
Occident, Canaries..........	18	Écart en longitude : 64°
Orient, Caucase............	46 E.	
Carré d'expansion..............	1600	

Linaria Elatine, Mill. — Ce *Linaria* est annuel et croît aussi dans les champs et dans les lieux incultes. Ses tiges sont faibles et rampantes; ses feuilles sont pointues, dentées et pétiolées. Ses fleurs, axillaires et distantes, offrent une corolle jaunâtre, terminée par un éperon pointu. La capsule ovale ou sphérique, s'ouvre au sommet par 2 valvules, et porte de chaque côté un grand opercule. Les graines sont tronquées, arrondies et tuberculées. — Il fleurit en juin, juillet et août.

Nature du sol. — Altitude. — Cette espèce est indifférente et recherche surtout les terrains plus ou moins sablonneux. Elle reste dans les plaines. Ledebour la cite seulement à 600^{m} dans le Talüsch.

Géographie. — Très-répandue comme les plantes annuelles, on la connaît, au sud, en France, en Espagne, en Algérie, aux Canaries, dans les lieux arides et sablonneux du royaume de Tigré en Abyssinie. — Au nord, elle s'étend en France, en Belgique, en Allemagne, en Danemarck, dans la Gothie australe, en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, nous ajouterons le Portugal. — A l'orient, elle existe en Suisse, en Autriche, en Italie, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, en Grèce, en Tauride, dans le Caucase et la Géorgie, en Palestine, depuis Gaza jusqu'à Jérusalem, et jusque sur les bords de la mer Caspienne.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Abyssinie..............	12°	Écart en latitude :
Nord, Danemarck...........	56	44°
Occident, Canaries..........	18 O.	Écart en longitude :
Orient, Mer Caspienne.......	48 E.	66°
Carré d'expansion..............		2904

Linaria origanifolia, DC. — Il est vivace et croît dans les fissures des rochers et sur les vieux murs. Sa tige est très-dure, presque ligneuse et ramifiée à sa base. Ses feuilles sont petites, d'un vert noirâtre, charnues, ovales ou oblongues, alternes ou opposées et velues. Les fleurs, qui naissent aux aisselles supérieures, sont petites et violacées. Les 2 loges de la capsule sont très-inégales. La supérieure, qui est la plus grande, s'ouvre par une valvule ovale, et, plus tard, la plus petite répand ses graines par une fente. — Il fleurit au printemps et en été.

Nature du sol. — *Altitude.* — On rencontre cette es-

pèce sur les sols calcaires et rocheux, depuis 0, à Montpellier, jusqu'à 1,000^{m} à Esquièry, d'après de Candolle. Elle vit dans la Lozère entre 600 et 800^{m}. M. Boissier la cite, en Espagne, entre 1,200 et 2,000^{m}, et il indique en même temps sa variété *glareosa*, entre 2,900 et 3,200^{m}.

Géographie. — Elle est méridionale et se trouve en France, en Espagne et en Portugal.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne	36°	Écart en latitude :	8°
Nord, Lozère	44		
Occident, Portugal	11 O.	Écart en longitude :	11°
Orient, France	0		
Carré d'expansion	88		

LINARIA MINOR, Desf. — Petite plante annuelle, très-répandue dans les champs cultivés ou incultes, au milieu des bruyères. Sa tige, simple ou rameuse, est garnie de feuilles lancéolées, obtuses, dont les inférieures sont opposées et toutes munies, comme la tige, de poils courts et un peu visqueux. Les fleurs, petites et lilacées, naissent aux aisselles des feuilles supérieures. L'éperon est plus court que la corolle. La capsule est divisée en 2 lobes à sa partie supérieure, et les semences, oblongues, ovoïdes et tronquées, en sortent par 2 trous dont on connaît d'avance la position à 2 renflements circonscrits. — Elle fleurit pendant tout l'été.

Nature du sol. — *Altitude.* — Elle croît dans tous les terrains meubles, quelle que soit leur composition chimique, et ne s'élève sur les montagnes que dans les contrées méridionales. M. Boissier l'indique en Espagne à 1,900^{m}.

Géographie. — Son aire d'expansion, très-étendue, est

probablement artificielle. On la rencontre, au sud, en France, en Espagne, en Algérie. — Au nord, on la connaît en France, en Belgique, en Allemagne, en Danemarck, en Gothie, en Norvége, en Suède et en Finlande, en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, elle vit en Portugal. — A l'orient, on la rencontre en Suisse, en Italie, en Corse, en Hongrie, en Croatie, en Dalmatie, en Transylvanie, en Grèce, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie	35°	Ecart en latitude : 28°
Nord, Finlande	63	
Occident, Portugal	11 O.	Ecart en longitude : 59°
Orient, Géorgie	48 E.	
Carré d'expansion	1652	

Linaria Pelisseriana, Mill. — Ce *Linaria* vit disséminé dans les champs où il est ordinairement peu abondant. Il est annuel ; sa tige est droite, glabre et souvent simple. Ses feuilles sont étroites, linéaires, alternes et quelquefois à demi-verticillées à la base de la tige. Les fleurs sont petites, peu nombreuses, réunies en un épi court. Elles sont d'un bleu violet, striées de blanc au palais. L'éperon est droit et dépasse un peu la longueur de la corolle. Les semences sont discoïdes et munies de cils rayonnants. — Il fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Il préfère les terrains siliceux et graveleux de la plaine.

Géographie. — On le rencontre, au sud, dans le midi de la France, en Espagne, dans le midi de l'Italie, en Sicile et en Grèce à l'île de Mélos. — Au nord, on le trouve à

Nantes et dans l'ouest de la France. — A l'occident, il végète en Dalmatie, en Turquie et dans le Caucase.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile.................	36°	Écart en latitude :
Nord, France..............	47	11°
Occident, France............	4 O.	Écart en longitude :
Orient, Caucase.............	46 E.	50°
Carré d'expansion..............		550

Linaria arvensis, Desf. — Plante grêle, délicate, qui vit disséminée dans les champs, sur le bord des chemins. Sa tige est annuelle, tendre et rameuse; ses feuilles sont linéaires, les inférieures verticillées, les supérieures éparses. Les fleurs, petites et bleues, entremêlées de bractées réfléchies, forment au sommet de la tige un épi serré. Le calice est velu, la corolle le dépasse à peine. La capsule est très-obtuse, arrondie, marquée de 5 lignes noirâtres, disposées en étoile. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Elle croît sur les sols siliceux et graveleux de la plaine et des coteaux.

Géographie. — Au sud, on la rencontre en France, en Espagne et en Algérie. — Au nord, on la cite en France, en Belgique, et Ledebour ne la mentionne qu'avec doute en Livonie et en Lithuanie. — A l'occident, elle reste en Espagne. — A l'orient, elle végète en Autriche, en Lombardie, en Dalmatie, en Hongrie et dans le Péloponèse.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie................	35°	Écart en latitude :
Nord, Belgique.......... ...	50	15°

Occident, Espagne...........	6 O.	Ecart en longitude :
Orient, Grèce..............	20 E.	26°
Carré d'expansion.............	390	

Linaria supina, Desf. — Espèce annuelle, disséminée dans les champs et dans les lieux incultes, comme la plupart des *Linaria*. Ses tiges sont nombreuses et diffuses, d'un vert glauque. Ses feuilles sont linéaires, presque filiformes, charnues, également glauques, verticillées par 4 dans le bas de la plante, et éparses vers le sommet des tiges. Les fleurs, d'un jaune pâle, et munies d'un éperon courbé et pointu, forment un épi lâche et terminal au sommet des rameaux. Elles sont odorantes. — Elle fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Elle croît sur les terrains calcaires et rocailleux des plaines et des montagnes. M. Lloyd l'indique très-abondante sur les sables maritimes de Nantes. De Candolle la cite à 0 à Nîmes et à 1,200^{m} au Ventoux. M. Boissier l'indique en Espagne entre 2,200^{m} et 3,200^{m}, ainsi que dans sa région chaude. C'est, dit-il, une plante très-polymorphe, mais il doute que ses observations se rapportent au véritable *L. supina*, Desf.

Géographie. — Au sud, la France, l'Espagne et l'Algérie. — Au nord, la France et la Belgique. — A l'occident, le Portugal. — A l'orient, le Piémont et la Lombardie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie..............	35°	Ecart en latitude :
Nord, Belgique.............	49	14°
Occident, Portugal..........	12 O.	Ecart en longitude :
Orient, Lombardie..........	5 E.	17°
Carré d'expansion.............	238	

LINARIA STRIATA, DC. — Plante des plus répandues sur le plateau central, et vivant sur les pelouses, dans les prairies, sur le bord des chemins, sur les sables des rivières, dans les bois taillis, et se multipliant à l'infini. Ses tiges sont droites, simples ou rameuses; ses feuilles glauques sont presque toujours tournées du même côté. Ses fleurs en épi, élégantes comme toutes celles des *Linaria*, sont d'un blanc lilacé, veinées de violet. La lèvre supérieure offre des veines très-tranchées, d'un ton très-foncé, tandis que la lèvre inférieure, bosselée dans le milieu, laisse voir un réseau délicat, et ferme sa gorge par une bordure de poils collecteurs jaunes et lilas. Le stigmate est placé exactement entre les 2 paires d'anthères didymes, d'un beau jaune, et portées sur des filets lilas. — Ses fleurs odorantes, se montrent pendant toute la belle saison.

Nature du sol. — Altitude. — Elle préfère les terrains siliceux, sablonneux, détritiques et volcaniques, sans être exclue des calcaires. — Elle vit également dans les plaines et sur les montagnes. Nous la trouvons depuis les bords de l'Allier à 200^{m} jusqu'à 1,600^{m} au mont Dore. De Candolle l'indique à 0 à Montpellier et à 1,600^{m} à Mont-Louis et sur la Lozère.

Géographie. — Au sud, ce *Linaria* croît en France et en Espagne, mais seulement en Aragon. — Au nord, il est dans une grande partie de la France et de la Belgique, sur quelques points de l'Allemagne, dans la Suède et la Norvége méridionales, en Angleterre et en Irlande où il trouve sa limite occidentale. — A l'orient, il végète en Suisse, en Piémont, en Lombardie, en Dalmatie, en Lithuanie, dans le Caucase et le Talüsch.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne.............	41°	Ecart en latitude :	
Nord, Norvége.............	58		17°
Occident, Irlande...........	10 O.	Ecart en longitude :	
Orient, Caucase.............	46 E.		56°
Carré d'expansion.............	952		

Linaria chalepensis, Mill. — On le rencontre dans les lieux secs et incultes où il vit disséminé. Sa tige est annuelle, simple ou peu rameuse et seulement au sommet. Ses feuilles sont longues, étroites, linéaires, pointues et sessiles, presque glauques, verticillées dans le bas de la tige. Les fleurs sont blanches ou lilacées, portées sur de courts pédoncules, et réunies en un épi terminal. L'éperon est grêle et très-long, le calice offre des sépales linéaires plus longs que la corolle. — Il fleurit en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Nous ne le connaissons que sur le terrain calcaire et marneux, en plaine ou à la faible altitude de 500 à 600^m^.

Géographie. — Au sud, il habite la Provence, l'Italie et la Sicile. — Au nord et à l'occident, la Lozère. — A l'orient, la Dalmatie, le Péloponèse et l'île de Zante.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile.................	36°	Ecart en latitude :	
Nord, Lozère...............	44		8°
Occident, France............	0	Ecart en longitude :	
Orient, Grèce...............	21 E.		21°
Carré d'expansion.............	168		

LINARIA VULGARIS, Mill. — Jolie plante que l'on rencontre partout, sur le bord des chemins, sur les pelouses, dans les lieux incultes où elle vit presque toujours en société, et de plus, associée au *Tanacetum vulgare*, au *Cirsium arvense*, au *Cichorium Intybus*, aux Carduacées et aux Chénopodées. Elle est vivace ; sa tige est droite et simple. Ses feuilles sont très-nombreuses, éparses, étroites, linéaires et pointues, d'un vert glauque. Les fleurs assez grandes, forment un bel épi serré au sommet de la tige ; elles sont d'un jaune pâle avec le palais safrané. — Elle commence à fleurir en juin et en juillet, mais on trouve ensuite des individus fleuris pendant tout l'été et tout l'automne.

Nature du sol. — Altitude. — Elle préfère les sols secs et graveleux, mais elle est indifférente à leur nature chimique. Elle s'élève facilement sur les montagnes à 1,000 ou 1,200^{m}.

Géographie. — Au sud, on la trouve en France, en Italie et en Grèce. — Au nord, elle est plus commune et existe en France, en Belgique, en Allemagne, dans toute la Scandinavie, jusque dans la Laponie australe, en Finlande, en Angleterre et en Irlande où elle a son habitation la plus occidentale. — A l'orient, elle vit en Suisse, en Autriche, en Italie, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, en Grèce, en Tauride, dans le Caucase, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, dans toutes les Sibéries à l'exception de la Sibérie arctique, et en Dahurie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Grèce................	36°	Écart en latitude :
Nord, Laponie............	66	30°

Occident, Irlande..........	10 O.	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie orientale.....	160 E.	170°

Carré d'expansion............ 5100

G. ANARRHINUM, *Desf.*

On a décrit 8 espèces de ce genre : 5 habitent l'Europe australe et surtout l'Espagne et le Portugal. — 2 sont indigènes à l'Afrique boréale. — La 8e se trouve dans l'Arabie pétrée.

ANARRHINUM BELLIDIFOLIUM, Desf. — On distingue facilement cette jolie espèce, dont les feuilles dentées forment, dès le printemps, des rosettes sur le sol des champs sablonneux, aux milieu des bruyères ou même sur les rochers. — Un peu plus tard, une tige élancée, souvent violacée, sort de ces rosettes; elle se divise en branches redressées qui s'allongent rapidement, et, enfin, les longs rameaux deviennent de beaux épis, qui cachent leurs boutons dans de petites bractées violettes ou purpurines. A mesure que les boutons paraissent, ils s'épanouissent en une corolle d'un bleu violet en dehors et d'un lilas pâle en dedans, en sorte que l'épi est panaché de bleu et de blanc. Les fleurs sont extrêmement nombreuses; un seul pied, un peu rameux, en offre plusieurs milliers, et déjà les capsules inférieures ont répandu leurs graines, que les boutons supérieurs sont encore cachés dans les bractées. — Les fleurs s'inclinent à mesure qu'elles s'épanouissent. Les anthères sont presque noires avant l'anthèse, et finement tuberculées et pointillées. Elles s'ouvrent lentement et répandent un pollen blanchâtre un peu visqueux. La capsule est biloculaire, quand une de ses loges n'avorte pas. Chaque loge s'ouvre au sommet par une seule valvule,

et répand de nombreuses semences aplaties et à bords crénelés. — Fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Elle recherche les sols siliceux, graveleux et sablonneux. M. Planchon la cite, il est vrai, dans le Gard et l'Hérault, sur des calcaires oolitiques, mais avec nodules siliceux disséminés. L'*Anarrhinum* y vit associé aux *Cistus laurifolius*, et *C. salvifolius*, au *Spartium junceum*, au *Veronica officinalis*, etc. — Il préfère la plaine aux montagnes, cependant M. Boissier le cite dans le midi de l'Espagne jusqu'à 1,000^{m} d'altitude.

Géographie. — Au sud, il existe en France, en Corse, en Espagne. — Au nord, il s'avance un peu dans l'ouest de la France, en Suisse et sur les bords de la Moselle. — A l'occident, il habite le Portugal, et à l'orient le Piémont et la Lombardie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Midi de l'Espagne.......	36°	Ecart en latitude :
Nord, France................	48	12°
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude :
Orient, Lombardie...........	5 E.	15°
Carré d'expansion.............	180	

G. ERINUS, *Lin.*

On ne connaît que 8 espèces de ce genre, dont la distribution est très-singulière : 7 sont du cap de Bonne-Espérance ou de l'Afrique australe, et la 8e est européenne.

Erinus alpinus, Lin. — Le botaniste, qui parcourt les

montagnes, s'arrête souvent pour admirer une petite plante gazonnante, aux nombreux rameaux et aux fleurs violettes ou purpurines, qui décore les rochers, les lieux herbeux de ces localités, et les couvre de fleurs pendant la belle saison. C'est l'*Erinus alpinus* qui remplace, dans ces localités, les brillantes verveines de nos parterres. Sa racine traçante donne continuellement de nouveaux jets, et c'est de leur centre que sortent les tiges florales qui se succèdent si longtemps. Les feuilles, oblongues, s'élargissent au sommet et se divisent en dentelures. Les fleurs sont disposées en un corymbe irrégulier. La fécondation s'opère dans l'intérieur du tube fermé par des poils corollins, au moyen de 4 étamines placées sur 2 rangs, et qui répandent un pollen composé de grains brillants sur un stigmate bifide et papillaire. Le fruit est une capsule à 2 loges, qui s'ouvre à sa maturité en 2 valves qui sont chacune profondément divisées. — Il fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Plante des terrains calcaires et des sols rocheux, qui préfère les montagnes, et qui cependant descend jusqu'à 400ᵐ à Albi, et 600ᵐ à Mende. Elle monte à 2,000ᵐ dans les Pyrénées, et en atteint 3,000 dans les montagnes du royaume de Grenade. Dans les Alpes, Wahlenberg l'indique sur les montagnes peu élevées, ajoutant qu'elle monte quelquefois jusqu'à la limite supérieure des sapins.

Géographie. — Au sud, l'*Erinus* croît dans le midi de l'Espagne et en Algérie, sur le Djebel-Tougour (Cosson). — Au nord, il arrive dans le Jura et en Suisse. — A l'occident, il ne dépasse pas les Asturies. — A l'orient, il est cité en Piémont, en Sardaigne et dans le royaume de Naples.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie................	35°	Écart en latitude : 12°
Nord, Suisse................	47	
Occident, Asturies...........	8 O.	Écart en longitude : 23°
Orient, Italie................	15 E.	
Carré d'expansion..............	276	

G. **VERONICA**, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Les véroniques constituent un grand genre dont on connaît maintenant près de 170 espèces. — 80 ont l'Europe pour patrie, et l'on peut dire qu'elles sont disséminées dans toute son étendue, préférant pourtant la partie australe et méditerranéenne, mais vivant aussi, au moins quelques-unes d'entr'elles, très-loin dans le nord et sur les montagnes. — Après l'Europe c'est en Asie que l'on en compte le plus d'espèces, 50 à 60. Elles ont un grand centre dans les Sibéries et s'étendent d'un côté aux montagnes du Népaul et de l'Himalaya, puis anx Indes orientales et au Japon, tandis que de l'autre côté elles s'avancent en Dahurie, au Kamtschatka et jusqu'aux îles Aléoutiennes. Un autre centre existe dans le Caucase, la Perse, la Syrie, la Géorgie et toute l'Asie mineure. — L'Océanie offre 20 espèces de ce genre : 10 à la Nouvelle-Hollande, 8 à la Nouvelle-Zélande, 1 à la Terre-de-Diémen et 1 à Java. — Il y a peu de véroniques en Amérique ; on en compte 8 dans le nord : aux Etats-Unis, au Canada, au Groënland, et 1 au Mexique. — 5 seulement végètent dans la partie sud de ce continent : 2 au Pérou, 2 au Brésil et 1 aux îles Malouïnes. — Une seule véronique est indiquée en Afrique où elle habite les montagnes de l'Atlas.

Veronica scutellata, Lin. — On rencontre cette véronique dans les lieux humides, autour des étangs, dans les prairies tourbeuses, dans les marais. Elle est souvent accompagnée du *Gratiola officinalis*, du *Gentiana Pneumonanthe*, du *Drosera rotundifolia*, du *Parnassia palustris*, etc. Elle est vivace; sa tige est longue, traînante et rameuse. Ses feuilles sont opposées, linéaires, étroites, et quelquefois un peu denticulées. Les fleurs sont disposées en petites grappes axillaires, très-lâches, et suspendues par des pédoncules filiformes. La corolle est rose ou d'un lilas très-pâle, quelquefois blanche. Le fruit est une capsule plus fortement échancrée et rappelant la silicule des biscutelles. Ces fruits sont pendants et rougeâtres. — Elle fleurit en juin, juillet et août.

Nature du sol. — Altitude. — Cette espèce croît sur tous les sols pourvu qu'ils soient humides, mais elle préfère cependant ceux qui sont siliceux, détritiques et tourbeux. — Elle préfère aussi la plaine aux montagnes.

Géographie. — Son aire est très-vaste, car, au sud, elle croît en France en Espagne et en Algérie. — Au nord, elle occupe toute l'Europe, toute la Scandinavie, y compris la Laponie dans les lieux tourbeux et inondés de la plaine; c'est alors la variété *pilosa*. Elle existe aussi en Angleterre, en Irlande, aux Orcades et en Islande. — A l'occident, elle est en Portugal et dans la majeure partie de l'Amérique du nord, depuis la côte nord-ouest jusqu'aux Etats-Unis, et au Canada; mais, selon Link, elle a toujours les feuilles plus longues en Amérique qu'en Europe. — A l'orient, on la rencontre en Suisse, en Italie, en Sicile, en Hongrie, en Dalmatie, en Croatie, en Transylvanie, dans la Thrace septentrionale, dans toutes les Russies et dans toutes les Sibéries, à l'exception de la Sibérie arctique.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie	35°	Ecart en latitude :	31°
Nord, Laponie	66		
Occident et *Orient*	360	Ecart en longitude :	360°
Carré d'expansion	11160		

Veronica Anagallis, Lin. — Cette plante habite les fossés, les bords des rivières, les eaux stagnantes et infectes, les mares des fumiers, et dans quelques-unes de ces stations elle est souvent associée à l'*Helosciadium nodiflorum*, à l'*Iris pseudo-Acorus*, au *Scrophularia aquatica*, etc. Elle vit elle-même en sociétés nombreuses, car elle est vivace, et ses racines traçant dans la vase, la multiplient à l'infini. Elle conserve en hiver une partie de sa verdure ; alors ses feuilles sont arrondies, d'un vert jaunâtre et flottent sur les eaux. Au printemps elle émet une tige droite et fistuleuse, verte ou rougeâtre, qui se dresse hors de l'eau, garnie de feuilles opposées, lancéolées, un peu dentées en scie, demi-embrassantes à la base, et très-glabres. De l'aisselle des feuilles supérieures sortent de petites grappes dressées, opposées, dépassant les feuilles, et qui portent des fleurs lilas, blanches ou bleuâtres, petites et peu apparentes. Les capsules sont ovales et sans échancrure. — Elle fleurit pendant tout l'été. — Bory de Saint-Vincent cite comme remarquables les pieds de *Veronica Anagallis* qu'il vit en Morée près de Modon et qui atteignaient plus de 2 pieds de hauteur. (Expéd. Scientif. en Morée, t. 1, p. 195.) Nous en avons souvent rencontré aux environs de Clermont qui dépassaient un mètre.

Nature du sol. — Altitude. — Indifférente et aquatique, croissant en plaine et dans les montagnes. M. Boissier la cite en Espagne entre 1,200 et 1,600^{m}.

Géographie.—Son aire est extrêmement vaste. —Au sud, nous pouvons la citer, en Espagne, dans les ruisseaux de l'Algérie, dans les eaux stagnantes de l'Abyssinie, en Egypte, aux Canaries, à Madère, aux Açores. — Au nord, dans toute l'Europe centrale, en Danemarck, en Gothie, en Norvége, dans toute la Suède, en Angleterre, en Irlande, aux Hébrides, aux Orcades, aux Shetland, aux Feroë, en Islande. — A l'occident, nous devons ajouter aux localités citées, le Portugal et l'Amérique du nord depuis les montagnes Rocheuses jusqu'au Canada et aux Etats-Unis. — A l'orient, on la rencontre encore dans toute l'Europe, dans toutes les Russies, en Asie, dans les lieux humides de l'Arabie, près du mont Sinaï, en Palestine près de Jéricho, dans le Caucase, dans toutes les Sibéries à l'exception de la Sibérie arctique, dans la Dahurie, au Kamtschatka, à l'île de Sitcha, aux Indes orientales, sur les bords sablonneux du Gange, à la Chine, au Japon, et, dans l'hémisphère austral, au cap de Bonne-Espérance.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Abyssinie.............	10°	Écart en latitude : 58°
Nord, Suède..............	68	
Occident et *Orient*.........	360	Écart en longitude : 360°
Carré d'expansion.............	20880	

VERONICA BECCABUNGA, Lin. — Cette espèce, extrêmement commune, habite les eaux courantes, les bords des

sources et des ruisseaux d'eaux vives, au-dessus desquelles elle élève ses rameaux feuillés et ses fleurs en grappes d'un bleu céleste. On la voit, dès le printemps, associée aux fleurs blanches du *Nasturtium officinale*, embellir les cours d'eau, et annoncer aux charmantes bergeronnettes le retour des insectes aquatiques et la saison de leurs amours. — Ses racines tracent dans la vase ou sous les graviers, et bientôt des racines nouvelles sortent de la base des feuilles submergées et permettent aux tiges qui les portent de se détacher de la plante mère et d'aller plus loin propager leur espèce. — Dans les eaux pures des sources qui conservent pendant l'hiver une température de 10 à 12 degrés, cette plante reste verdoyante et souvent même continue de végéter avec l'*Helosciadium angustifolium*, les callitriches et les renoncules aquatiques.

Nature du sol. — Altitude. — Le *Beccabunga* est indifférent et recherche les eaux pures et courantes. — Il s'élève assez haut dans les montagnes, à 1,000^{m} en Auvergne. M. Boissier le cite en Espagne de 0 à 1,400^{m}. Nous l'avons rencontré au mont Cenis à près de 2,000^{m}. Il a été trouvé en Abyssinie par M. Schimper à la hauteur de 4,000 à 4,500^{m} sur les sommités du Sumiène. Il y forme une variété assez distincte, plus petite de taille et à feuilles allongées.

Géographie. — Au sud, il croît en France, en Espagne, dans les ruisseaux de l'Algérie et sur les montagnes de l'Abyssinie, aux Canaries, à Madère. — Au nord, il est commun dans toute l'Europe centrale, et il s'avance en Scandinavie, en Suède où il végète même en hiver autour des sources, et où il acquiert, dit Wahlenberg, des feuilles succulentes et un peu charnues. Il est aussi en Danemarck, en Gothie, en Norvége, dans toute la Finlande, en Angleterre, en Irlande, aux Hébrides, aux Orcades, aux Shetland, aux Feroë et en

Islande. — A l'occident, nous ajouterons le Portugal aux localités citées, peut-être l'Amérique, mais, selon M. Alph. de Candolle, l'espèce citée dans le Nouveau-Monde est le *V. americana*, Gray. — A l'orient, on le trouve en Suisse, en Italie, en Sicile, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Turquie, dans le Caucase, la Géorgie, le Talüsch, l'Asie mineure, le Caboul et l'Himalaya, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï et du Baïkal, et dans les îles du détroit de Behring.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Abyssinie............	12°	Écart en longitude : 54°
Nord, Finlande............	66	
Occident, Madère...........	19 O.	Écart en latitude : 199°
Orient, Iles Aléoutiennes....	180 E.	
Carré d'expansion.............	10746	

Veronica Chamædris, Lin. — Quand le souffle attiédi du printemps a fondu les neiges de l'hiver, quand les oiseaux chanteurs reviennent de leur lointain exil, et reprennent possession de leurs bosquets, ils trouvent, sur la lisière de leur séjour, cette charmante espèce dont les fleurs printanières luttent d'azur avec le ciel d'été. Elle croît en touffes nombreuses, à tiges rougeâtres garnies de deux rangées de poils blancs, et de l'aisselle de ses feuilles festonnées sortent les pédoncules rameux qui supportent ses fleurs. — Dans le bouton, la division supérieure de la corolle enveloppe les étamines et le pistil; elle est elle-même protégée par la division inférieure et plus étroite, à laquelle les 2 divisions latérales sont superposées. Si la pluie survient, ces jolis groupes

s'inclinent et attendent le retour du beau temps ; et dans cette espèce comme dans la plupart des autres, la corolle tombe de bonne heure et ne persiste pas plus d'un jour.

Nature du sol. — Altitude. — Cette véronique est indifférente et se trouve sur tous les sols un peu frais, habitant la plaine, les coteaux et les montagnes où elle s'élève, en Suisse, au-dessus de la limite supérieure du sapin. Ledebour la cite dans le Caucase depuis 100^{m} jusqu'à 2,800^{m}.

Géographie. — On la rencontre, au sud, en France, dans les Pyrénées, dans une partie de l'Espagne, dans le midi de l'Italie et en Sicile. — Au nord, elle végète dans toute l'Europe centrale, dans toute la Scandinavie, jusque dans la Laponie australe, où elle recherche, dit Wahlenberg, les prairies fertiles et abritées du vent. — Elle est aussi en Finlande, en Angleterre, en Irlande, aux Orcades et aux Shetland. — A l'occident, elle vit en Portugal. — A l'orient, elle existe en Suisse, en Italie, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Grèce, en Turquie, dans le Caucase, en Tauride, dans toutes les Russies, en Géorgie, en Arménie, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï et du Baïkal.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile................	38°	Écart en latitude : 30°
Nord, Finlande............	68	
Occident, Portugal.........	12 O.	Écart en longitude : 128°
Orient, Sibérie du Baïkal.....	116 E.	
Carré d'expansion............	3840	

Veronica montana, Lin. — Cette plante croît dans les bois ombragés, sous les hêtres ou les sapins, et fréquem-

ment associée au *Listera cordata*, au *Pyrola secunda*, au *P. minor*, au *Lycopodium Selago*, au *Stellaria nemorum*, etc. Elle est vivace; ses tiges sont longues, velues, traînantes; ses feuilles, opposées, ovales, obtuses, pétiolées et dentées, velues comme la tige, d'un vert sombre en dessus et souvent violettes en dessous. Les fleurs sont petites, d'un bleu pâle, réunies en petites grappes axillaires. La capsule est aplatie, élargie, échancrée et semblable à la silicule des biscutelles. — Elle fleurit en juin, juillet et août.

Nature du sol. — *Altitude.* — Elle recherche les terrains détritiques des forêts montagneuses. Nous la rencontrons en Auvergne jusqu'à 1,200^{m}. Nous l'avons trouvée dans les Ardennes à 285^{m}. De Candolle l'indique à 0 à Abbeville, et à 1,400^{m} à la grande Chartreuse.

Géographie. — Au sud, elle croît dans les Pyrénées, en Corse, en Espagne, dans le midi de l'Italie et en Sicile. — Au nord, elle végète en France, en Belgique, en Allemagne, en Danemarck et dans la Gothie australe, dans les lieux humides des épaisses forêts de hêtres; on la cite aussi en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, elle est en Portugal. — A l'orient, on la trouve en Suisse, en Italie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, dans les Russies moyenne et australe, et dans la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile................	38°	Écart en latitude : 18°
Nord, Gothie...............	56	
Occident, Portugal..........	11 O.	Écart en longitude : 76°
Orient, Sibérie de l'Oural.....	65 E	
Carré d'expansion...	1368	

Veronica officinalis, Lin. — Vivace et très-abon-

dante, cette espèce croît dans les clairières des bois, sur les pelouses, et sur le bord des champs où elle forme souvent seule des tapis étendus. On la rencontre aussi associée au *Pinus sylvestris*, au *Melampyrum pratense*, au *Vaccinium Myrtillus*. Dans les clairières des forêts de sapins on voit le sol couvert de *Veronica officinalis* et de *Galium saxatile*, offrant ainsi des gazons formés par un mélange de tiges enlacées et couverts de fleurs bleues et blanches. — Ses tiges sont couchées, dures et velues; elles se développent constamment à leur partie antérieure, s'enracinant à mesure qu'elles avancent, et en même temps elles se détruisent à l'extrémité opposée. Les feuilles sont opposées, ovales, obtuses, dentées et réticulées. Les fleurs sont disposées en 2 épis allongés et axillaires qui paraissent terminaux, parce que les feuilles supérieures ne sont pas encore développées. Ces fleurs sont petites, d'un bleu pâle, fortement veinées de violet. Les anthères sont lilas, le pollen est jaune. La capsule est aplatie. — Toutes les parties de la plante sont chargées de poils blancs laineux; il en existe même sur les capsules. — Elle fleurit pendant tout l'été.

Nature du sol. — Altitude. — Elle est indifférente. Elle semble pourtant préférer les terrains siliceux, mais on la trouve sur le calcaire des bains de Saint-Philippe en Toscane, sur le mont Ventoux. Nous la trouvons en Auvergne jusqu'à 1,400^{m}. De Candolle la cite à 0 en Hollande, à 1,600^{m} dans les Alpes et dans les Pyrénées; Wahlenberg dit qu'elle croît en Suisse jusqu'à la limite supérieure des sapins, et Ledebour indique 1,000^{m} dans le Talüsch.

Géographie. — Cette plante croît, au sud, en France, dans le nord de l'Espagne, dans le midi de l'Italie et en Sicile. — Au nord, elle habite la France, la Belgique,

l'Allemagne, toute la Scandinavie jusqu'au 70°, 30', l'Angleterre, l'Irlande, les archipels anglais et les Feroë. — A l'occident, elle est aussi en Portugal. — A l'orient, on la connaît, en Suisse, en Dalmatie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Turquie, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie. dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï et du Baïkal.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile...............	38°	Écart en latitude : 32°
Nord, Hammerfest..........	70	
Occident, Irlande..........	12	Écart en longitude : 124°
Orient, Sibérie du Baïkal....	112 E.	
Carré d'expansion..............		3968

Veronica prostrata, Lin. — Cette espèce, assez rare sur le plateau central, vit sur les coteaux pierreux, dans les lieux secs et arides. Elle est vivace ; ses tiges sont couchées, rameuses et non radicantes. Ses feuilles sont linéaires, les unes entières, les autres légèrement dentelées. Les fleurs, bleues ou lilas, naissent en épis munis de bractées glabres. — Elle fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — *Altitude.* — Espèce indifférente, mais préférant pourtant les terrains calcaires de la plaine.

Géographie. — Au sud, la France, l'Espagne et le midi de l'Italie. — Au nord, l'Allemagne, la Bavière, la Belgique. — A l'occident, l'Espagne. — A l'orient, la Suisse, la Hongrie, la Croatie, la Transylvanie, la Turquie, les Russies moyenne et méridionale.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Midi de l'Italie.........	40°	Ecart en latitude :	
Nord, Belgique.............	49	9°	
Occident, Espagne..........	5 O.	Écart en longitude :	
Orient, Russie moyenne......	57 E.	62°	
Carré d'expansion.............	558		

Veronica Teucrium, Lin. — Cette véronique croît dans les lieux secs et pierreux, parmi les broussailles et sur le bord des chemins. Elle est vivace ; sa tige est dure, couchée et presque ligneuse à sa base, souvent ramifiée et divisée en branches dressées, garnies de feuilles opposées, ovales, pointues, dentées et d'un vert assez foncé. Les fleurs, grandes et d'un beau bleu, forment de magnifiques épis. Les calices sont pubescents et la corolle est marquée de veines purpurines. — Elle fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Elle est indifférente, se trouve sur tous les sols et reste dans la plaine et sur les coteaux.

Géographie. — Au sud, elle vit en France, en Espagne et dans le midi de l'Italie. — Au nord, elle existe en France, en Belgique, en Allemagne, en Bavière. — A l'occident, elle est citée en Portugal. — A l'orient, sa limite est incertaine, elle végète en Suisse, en Dalmatie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Turquie, dans les Russies moyenne et méridionale, et, selon Lessing, jusque dans l'Oural et dans l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Midi de l'Italie.........	40°	Ecart en latitude :
Nord, Belgique.............	49	9°

Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude.	
Orient, Altaï...............	88 E.	98°	
Carré d'expansion..............		882	

Veronica spicata, Lin. — Espèce élégante qui recherche les pelouses et les lieux secs, les coteaux pierreux et la lisière des bois. Elle est vivace; sa tige, dure, un peu couchée à la base, se redresse ensuite, et porte des feuilles étroites, pointues, dentées, qui vont en se rétrécissant encore à mesure qu'elles se rapprochent des fleurs. Celles-ci, d'un beau bleu, sont réunies en grand nombre sur un axe très-allongé et elles forment des épis dont la base porte déjà des capsules quand la partie supérieure offre encore des boutons. Pendant cette longue floraison, la fécondation est indirecte. La corolle est presque bilabiée, mais elle présente un tube allongé. Les étamines, au lieu de se rapprocher du stigmate, se déjettent fortement et répandent leur pollen sur les stigmates des fleurs inférieures qui s'inclinent pour le recevoir. — Elle fleurit pendant tout l'été.

Nature du sol. — *Altitude.* — Elle croît sur tous les sols, en plaine et sur les montagnes. En Auvergne, elle atteint 800m. M. Grenier la cite jusqu'au sommet du Lautaret. Ledebour l'indique dans le Caucase et dans le Breschtau jusqu'à 1,000m.

Géographie. — Au sud, elle habite la France, les Pyrénées, l'Espagne moyenne et le midi de l'Italie. — Au nord, elle croît dans toute l'Europe centrale et dans toute la Scandinavie jusqu'aux frontières de la Laponie, dans la Finlande australe et en Angleterre. — A l'occident, elle reste en Espagne. — A l'orient, elle est indiquée en Suisse, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, en Tauride, dans le Caucase, dans les Russies

septentrionale, moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï et du Baïkal.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Midi de l'Italie.........	40°	Écart en latitude : 21°
Nord, Finlande............	61	
Occident, Espagne..........	5 O.	Écart en longitude : 117°
Orient, Sibérie du Baïkal....	112 E.	
Carré d'expansion..............	2457	

VERONICA ALPINA, Lin. — On la rencontre dans les lieux humides des montagnes, parmi les pierres ou sur les pelouses. Elle est vivace; sa tige est simple, droite, un peu velue. Ses feuilles sont opposées, ovales, sessiles, pubescentes, entières, ou un peu dentées. Les fleurs sont réunies au sommet de la plante en glomérules presque sessiles. Les calices sont velus, et les corolles, d'un bleu intense, offrent des stries ou des veines blanches à l'intérieur. — Elle fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Elle préfère les terrains siliceux, détritiques et humides des montagnes. Dans le nord même de l'Europe, elle recherche les lieux élevés. Ainsi à Vinderoë, l'une des Feroë, elle se tient encore à 415^{m}, et ne se trouve pas au-dessous. Aux Loffoden, par 70°, elle vit de 200 à 620^{m}, selon Lessing. En Auvergne, on ne la rencontre pas au-dessous de 1,600^{m}. Il en est de même dans les Pyrénées, selon de Candolle, qui lui assigne comme maximum 3,000^{m} dans ces mêmes montagnes et dans les Alpes. C'est une de ces espèces montagnardes que les glaciers surprennent dans leurs oscillations, et qui restent quelquefois de longues années dans une profonde léthargie. M. Boissier l'indique dans le midi de l'Espagne, mais rare

dans les lieux humides de sa région nivale, à près de 3,000^{m} d'altitude.

Géographie. — Nous venons de citer cette plante, au sud, dans les Pyrénées et dans le midi de l'Espagne ; nous devons y ajouter la Corse et le midi de l'Italie. — Au nord, elle existe dans toutes les montagnes suffisamment élevées, en Suède, en Norvége, en Laponie. Dans cette dernière contrée, elle semble modifier sa forme et ses caractères. « Elle se trouve, dit Wahlenberg, dans les lieux les plus fertiles, dans les prairies grasses, et est très-commune sur les pentes des montagnes méridionales de la Suède, et aussi dans la Laponie luléenne. Elle est beaucoup plus rare sur le versant norvégien. Elle est rare aussi en Ecosse. — La jeune plante forme des gazons tellement mous, selon Wahlenberg, qu'on la prendrait, au premier abord, pour du mouron ; elle est couverte de cils blancs et translucides. Elle devient moins velue en grandissant. Ses fleurs sont réunies en petites têtes globuleuses, mais la tige s'allonge quand les fruits mûrissent, et ceux-ci forment un épi. Le calice est couvert de longs poils articulés ; la corolle, bleue d'abord, devient violette à la fin de l'épanouissement. La capsule ne s'ouvre que par deux ouvertures. Les pédoncules et le sommet des tiges sont ordinairement d'un bleu pâle ou violacé, dont l'intensité augmente par la dessication, tandis que le reste de la plante noircit. Les poils de toute la surface sont divergents ou renversés. » Elle vit aussi en Angleterre, aux Feroë et en Islande. — A l'occident, elle existe en Amérique, au Groënland, dans le nord de la Colombie, dans les prairies élevées des montagnes Rocheuses et au Labrador. — A l'orient, elle occupe la Suisse, la Dalmatie, la Croatie, la Hongrie, la Transylvanie, la Russie et la Sibérie arctiques, et les Aléoutiennes.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Midi de l'Espagne.......	36°	Ecart en latitude :	
Nord, Cap Nord............	71		35°
Occident, Montagnes Roch^{ses}..	120 O.	Ecart en longitude :	
Orient, Aléoutiennes........	180 E.		300°
Carré d'expansion......... ..	10500		

Veronica serpillifolia, Lin. — Espèce vivace et très-répandue que l'on rencontre dans les champs sablonneux, parmi les bruyères, dans les clairières des bois, sur les sables des rivières, sur le bord des ruisseaux, et qui s'associe à toutes les plantes de ces diverses localités. Ses tiges sont couchées et rampantes à leur base, rameuses au sommet, garnies de feuilles ovales, obtuses, glabres, quelquefois rondes et très-rapprochées dans quelques variétés, celles du bas opposées, les supérieures alternes. Les fleurs forment un épi assez dense au sommet de la tige. Elles offrent toutes les nuances intermédiaires entre le bleu et le blanc, et sont souvent veinées de ces deux couleurs. Sa capsule est didyme, élargie, surtout dans les variétés qui croissent dans les montagnes et dans le nord de l'Europe. — Elle fleurit pendant tout l'été.

Nature du sol. — Altitude. — Elle préfère les terrains siliceux, graveleux et sablonneux, sans être exclue des autres. Elle croît aussi dans les plaines et sur les montagnes, jusqu'à 1,600^{m} au mont Dore, et, selon de Candolle, à la même altitude dans les Pyrénées, au val d'Eynes. En Suisse, elle dépasse la limite supérieure des sapins.

Géographie. — De toutes les espèces du plateau central de la France, c'est peut-être celle dont l'aire a le plus d'éten-

due. — Au sud, elle croît en France, en Espagne, en Algérie, à Madère et en Amérique, dans les montagnes de la Jamaïque et aux environs de Quito. — Au nord, elle occupe tout l'espace situé entre le plateau central et le cap Nord. Elle est aussi en Angleterre, en Irlande, dans les archipels anglais, aux Feroë et en Islande. — A l'occident, nous pouvons la citer en Portugal, à Madère et dans une grande partie de l'Amérique, au moins dans les montagnes, aux Etats-Unis, dans les possessions anglaises, dans les montagnes Rocheuses. — A l'orient, elle existe dans toute l'Europe, en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Turquie, en Tauride, dans le Caucase, dans l'Himalaya, dans toutes les Russies, toutes les Sibéries, le Kamtschatka et les îles Aléoutiennes. — Dans l'hémisphère sud, cette véronique est citée au cap de Bonne-Espérance, sur plusieurs points du continent américain et jusqu'aux Malouines où elle est abondante autour des points colonisés, et où sans doute elle a été introduite.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Quito (Equateur).......	0°	Écart en latitude : 71°
Nord, Cap Nord.............	71	
Occident et *Orient*..........	360	Écart en longitude : 360°
Carré d'expansion.............	25560	

VERONICA ACINIFOLIA, Lin. — Petite plante annuelle que l'on trouve dans les champs, sur les rochers et sur le bord des chemins. Sa tige est droite, rameuse, un peu pubescente. Ses feuilles sont petites, sessiles, ovales, oblongues et obtuses, à peine crénelées sur les bords et souvent

d'un beau rose en dessous. Elles vont en diminuant de grandeur à mesure qu'elles approchent du sommet de la tige, et finissent par se transformer en bractées à l'aisselle desquelles naissent les fleurs, qui sont de grandeur moyenne et bleuâtres. La capsule, comprimée, est profondément divisée en 2 lobes arrondis. — Elle fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Nous ne la connaissons que sur les terrains siliceux et graveleux de la plaine ou des basses montagnes, mais elle croît aussi sur le calcaire, dans les Vosges, dans le Doubs, etc.

Géographie. — Au sud, la France et le midi de l'Italie. — Au nord, la France et la Belgique. — A l'occident, la France. — A l'orient, la Suisse, la Dalmatie, la Hongrie, la Croatie, la Transylvanie, la Turquie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Italie..................	40°	Écart en latitude : 9°
Nord, Belgique.............	49	
Occident, France............	0 O.	Écart en longitude : 22°
Orient, Transylvanie.........	22 E.	
Carré d'expansion...............	198	

Veronica arvensis, Lin. — Petite plante annuelle que l'on trouve disséminée dans les champs, dans les prairies, sur les pelouses. Quand elle croît dans l'herbe des prés humides, sa tige s'allonge et reste grêle et faible. Si elle croît sur les pelouses sèches, sa tige est courte et plus ferme et constitue une variété naine, simple ou rameuse. Ses feuilles sont sessiles, ovales, dentées, opposées ; elles se rétrécissent au sommet de la tige, deviennent alternes et se transforment en bractées, à l'aisselle desquelles naissent de pe-

tites fleurs d'un bleu pâle et presque sessiles. Le style est court; la capsule, à 2 loges, renferme des graines aplaties. — Elle fleurit en avril et en mai.

Nature du sol. — Altitude. — Espèce indifférente, appartenant à la plaine et aux montagnes peu élevées.

Géographie. — Au sud, elle se trouve en France, en Espagne, dans les champs de l'Algérie, aux Canaries, à Madère. — Au nord, elle est disséminée dans tout le centre de l'Europe, dans toute la Scandinavie, excepté la Laponie, en Finlande, en Angleterre, en Irlande, et dans les archipels anglais, sans atteindre les Feroë. — A l'occident, nous ajouterons le Portugal aux localités citées. — A l'orient, elle est en Suisse, en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Grèce, en Turquie, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, et dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries..............	30°	Ecart en latitude : 36°
Nord, Finlande.............	66	
Occident, Madère...........	19 O.	Ecart en longitude : 115°
Orient, Sibérie altaïque.......	96 E.	
Carré d'expansion............	4140	

VERONICA VERNA, Lin. — Petite espèce annuelle que l'on trouve dans les champs en friche, sur les pelouses, parmi les bruyères. Sa tige est droite, simple ou peu rameuse. Ses feuilles sont ovales, oblongues et quelquefois pinnatifides au bas de la tige, puis elles se rétrécissent et deviennent linéaires au sommet. Les fleurs sont axillaires, so-

litaires, presque sessiles, et naissent dès le bas de la tige pour continuer pendant longtemps. Sa corolle est bleue. La capsule, en forme de cœur renversé, est pubescente sur les bords. — Elle fleurit en avril et en mai.

Nature du sol. — Altitude. — Elle recherche les terrains sablonneux et siliceux de la plaine et des montagnes. De Candolle la cite à 30^m à Angers et à $2,000^m$ au col Ferret. M. Boissier l'indique dans le midi de l'Espagne depuis 1,000 jusqu'à $2,600^m$.

Géographie. — Au sud, on la trouve en France et dans le midi de l'Espagne. — Au nord, elle est dans tout le centre de l'Europe, en Scandinavie, excepté en Laponie, en Finlande et en Angleterre. — A l'occident, elle reste en Espagne et en Angleterre. — A l'orient, elle croît en Suisse, en Italie, en Corse, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Tauride, dans le Caucase, en Arménie, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne................	36°	Ecart en latitude : 30°
Nord, Finlande..............	66	
Occident, Espagne..........	7 O.	Ecart en longitude : 102°
Orient, Sibérie altaïque.....	95 E.	
Carré d'expansion..............	3060	

VERONICA TRIPHYLLOS, Lin. — C'est encore une de ces espèces annuelles répandues dans les champs cultivés, parmi les céréales quand elles sont encore jeunes, et quelquefois sur les vieux murs et les coteaux incultes. Sa tige est simple ou rameuse, verte ou violacée. Ses feuilles sont charnues,

épaisses, souvent rouges ou violettes en dessous, distantes, presque toutes alternes et sessiles; les inférieures cordiformes et dentées, les supérieures découpées en 3 ou 5 lobes étroits et obtus. Les fleurs sont solitaires, axillaires et portées sur des pédoncules assez longs. Elles sont petites et d'un beau bleu intense. Le calice, déjà très-grand lors de la floraison, grandit encore pendant que le fruit mûrit et accompagne une capsule allongée, un peu velue, renfermant de petites semences concaves. — Elle fleurit en avril et en mai.

Nature du sol. — Altitude. — Elle est presque indifférente, cependant elle recherche les calcaires et les sols volcaniques de la plaine et des coteaux.

Géographie. — Au sud, elle habite la France, l'Espagne, le midi de l'Italie et la Sicile. — Au nord, on la trouve dans toute l'Europe centrale, jusque dans le Danemarck et dans la Gothie où elle reste près des chemins et des habitations, en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, elle est en Irlande et en Portugal. — A l'orient, elle vit en Suisse, en Corse, en Sardaigne, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Turquie, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, dans les Russies moyenne et australe, et dans la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile.	38°	Écart en latitude : 18°
Nord, Gothie.	56	
Occident, Irlande.	12 O.	Écart en longitude : 80°
Orient, Sibérie de l'Oural.	68 E.	
Carré d'expansion.	1440	

VERONICA PRÆCOX, All. — Annuelle comme les espèces

précédentes, celle-ci habite les coteaux, les lieux incultes et quelquefois les champs cultivés. Sa tige est simple ou rameuse, velue et souvent rougeâtre comme le reste de la plante. Les feuilles inférieures sont pétiolées, opposées, cordiformes et munies de dents larges et obtuses; les supérieures sont sessiles, oblongues, entières ou incisées seulement à la base. Elles se transforment graduellement en bractées à l'aisselle desquelles naissent de petites fleurs bleues, solitaires, qui donnent naissance à des capsules ventrues, un peu échancrées au sommet. Les semences sont arrondies et creusées en bassin. — Elle fleurit en avril et en mai, et prolonge quelquefois sa floraison en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Elle recherche les terrains calcaires et marneux des plaines et des montagnes. M. Boissier la cite jusqu'à 2,000m dans le midi de l'Espagne.

Géographie. — Au sud, elle végète en France, en Espagne et en Algérie. — Au nord, elle existe en France, en Belgique, en Allemagne, en Bavière et en Lithuanie. — A l'occident, elle croît en Portugal. — A l'orient, elle vit en Suisse, en Italie, en Corse, en Sardaigne, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, dans les Russies moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie................	35°	Ecart en latitude :
Nord, Lithuanie............	52	17°
Occident, Portugal..........	11 O.	Ecart en longitude :
Orient, Géorgie.............	47 E.	58°
Carré d'expansion.............		986

VERONICA AGRESTIS, Lin. — Annuelle et répandue dans

les champs, dans les vignes, sur les vieux murs. Ses tiges sont longues, un peu velues, rameuses et confusément étalées sur le sol. Ses feuilles sont ovales, un peu en cœur, tantôt alternes, tantôt opposées, et portées sur de courts pétioles. Les fleurs, petites et bleues, sont solitaires et situées à l'aisselle de feuilles florales semblables aux autres feuilles. Les pédoncules se réfléchissent après la floraison et ramènent sur le sol une capsule dont chaque loge contient 5 à 6 graines ridées d'un côté et concaves de l'autre. — Elle fleurit en avril et en mai, et prolonge souvent sa floraison pendant tout l'été.

Nature du sol. — Altitude. — Elle est indifférente et croît sur tous les terrains en plaine et sur les coteaux.

Géographie. — Au sud, elle habite la France, l'Espagne, l'Algérie, Madère et les Canaries. — Au nord, elle existe dans presque toute l'Europe centrale, dans toute la Scandinavie, à l'exception de la Laponie, en Finlande, en Angleterre, en Irlande, aux Hébrides et aux Orcades. — A l'occident, nous devons ajouter le Portugal aux localités citées. — A l'orient, elle existe en Suisse, en Italie, aux Baléares, en Dalmatie, en Croatie, en Transylvanie, en Hongrie, en Turquie, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, dans le Talüsch, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, et dans la Sibérie de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Canaries..............	30°	Ecart en latitude :
Nord, Finlande.............	66	36°
Occident, Madère...........	19 O.	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie de l'Altaï.....	90 E.	109°
Carré d'expansion.............	3924	

Veronica polita, Fries. — Cette plante ressemble à la précédente, avec laquelle elle a été longtemps confondue; elle croît aussi dans les champs, dans les lieux incultes et sur les vieux murs. Ses tiges sont rameuses, étalées et diffuses. Ses feuilles, roulées en dehors lors de la préfoliation, sont ovales, en cœur et presque réniformes, dentées ou incisées, et rassemblées au sommet des rameaux. Elles sont souvent rougeâtres et chargées de quelques poils glanduleux quand elles sont jeunes, mais lisses et d'un vert sombre dans leur entier développement. Les pédicelles sont courts, axillaires, et soutiennent des fleurs d'un beau bleu veiné qui ne s'ouvrent que sous l'influence directe du soleil comme celle des autres véroniques de cette section. Les anthères sont d'un bleu pâle; le pollen est blanc. Après la fécondation, les pédicelles se recourbent et ramènent la capsule vers la terre. — Elle fleurit pendant tout le printemps et tout l'été.

Nature du sol. — Altitude. — Indifférente à la nature du sol, elle préfère la plaine et les coteaux.

Géographie. — Cette espèce est assez méridionale; on la trouve en France, et dans le midi de l'Italie. Elle croît sans doute plus au sud, où elle aura été confondue avec le *V. agrestis.* — Au nord, elle habite la France, la Belgique, l'Allemagne, le Danemarck, la Gothie australe, et la Suède jusqu'à Upsal, ainsi que l'Angleterre où elle trouve sa limite occidentale. — A l'orient, on la rencontre en Suisse, en Autriche, en Dalmatie, en Hongrie, en Croatie et en Transylvanie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Midi de l'Italie.........	40°	Écart en latitude :
Nord, Suède................	60	20°

Occident, Angleterre.........	7 O.	Écart en longitude :	
Orient, Transylvanie.........	22 E.		29°
Carré d'expansion.............	580		

Veronica hederifolia, Lin. — Cette espèce annuelle lève de très-bonne heure, et montre 2 larges cotylédons ovales, arrondis, offrant quelquefois un peu de tendance à être crénelés. Ils sont longuement pétiolés et déjetés de côté jusque sur le sol. Une tige rampante sort de leur milieu, et en même temps 2 bourgeons latéraux partent de l'aisselle même du cotylédon, s'appliquent aussi sur la terre, et forment avec la tige principale 2 angles très-obtus. Bien peu de plantes offrent assez d'empressement à se ramifier pour produire ainsi des bourgeons à l'aisselle de leurs cotylédons. — Ses jeunes feuilles, très-rapprochées au sommet des rameaux, sont liserées de rouge, et ce rouge, comme dans le *Lamium amplexicaule*, disparaît quand la feuille se développe, quoique sa surface inférieure reste souvent colorée. Les feuilles et les tiges sont garnies de longs poils blancs quelquefois articulés. Les fleurs, axillaires, sont portées sur des pédoncules droits et très-courts. Leur calice a 4 sépales bordés régulièrement de beaux cils blancs. Ils ne s'écartent qu'un instant pour laisser épanouir au soleil une corolle assez pâle. 2 anthères, d'un bleu d'outre-mer, sont amenées sur le pistil par la courbure de leurs filets ; la corolle tombe, le calice se resserre, et le pédoncule, qui s'allonge avec rapidité depuis la floraison, se fléchit et ramène la capsule vers la terre, pendant que le haut de la tige continue de s'allonger et de donner des fleurs. — On voit fleurir cette véronique dès le mois de mars, et souvent elle a des graines mûres dès les premiers jours de mai.

Nature du sol. — Altitude. — Très-indifférente, elle

croît partout, jusque vers 1,000m d'altitude, préférant cependant la plaine aux montagnes.

Géographie. — Au sud, on la rencontre, en France, en Espagne, en Algérie. — Au nord, elle habite toute l'Europe centrale, le Danemarck, la Gothie, la Norvége et la Suède australes, où cependant elle se rapproche des villages et des habitations, l'Angleterre, l'Irlande, les Orcades et les Shetland. — A l'occident, elle croît en Portugal et paraît naturalisée sur quelques points de l'Amérique du nord. —A l'orient, on la connaît en Suisse, en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Turquie, en Tauride, dans le Caucase et dans les Russies septentrionale, moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie...............	35°	Ecart en latitude :
Nord, Suède................	56	21°
Occident, Irlande...........	12 O.	Ecart en longitude :
Orient, Russie moyenne......	54 E.	66°
Carré d'expansion............		1386

G. **LINDERNIA**, *Lin.*

Très-petit genre formé seulement de 2 espèces, dont l'une de l'Europe moyenne, et l'autre du Népaul.

LINDERNIA PYXIDARIA, Lin. — Cette espèce croît dans les champs humides, sur le bord des rivières et des étangs, dans les marais et les lieux qui ont été inondés, où elle produit peu d'effet. Ses racines, annuelles, sont fibreuses et menues; elles donnent naissance à plusieurs tiges glabres,

droites ou couchées, garnies de feuilles sessiles, opposées, glabres, entières. Les fleurs sont petites, axillaires, pédonculées, d'un blanc rosé. Le calice est persistant, à 5 divisions profondes; la corolle courte, presque à 2 lèvres; l'inférieure divisée en 3 lobes; la supérieure, très-courte, échancrée; les étamines didymes. La capsule est biloculaire, polysperme, à 2 valves. — Elle fleurit dans le courant de l'été, en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Elle est indifférente et croît partout, pourvu que le sol soit humide. Elle s'élève peu dans les montagnes.

Géographie. — Son aire est assez irrégulière. On la trouve, au sud, en France jusqu'à la Dordogne, en Lombardie et dans le Caucase méridional. — Au nord, elle végète à Bâle, en Silésie et sur quelques points de l'Allemagne, et en France, en Alsace et en Lorraine. — A l'occident, elle reste dans les landes de Dax. — A l'orient, on la connaît en Suisse, en Piémont, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, dans le Caucase, en Ibérie et à Astracan.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Caucase..............	42°	Écart en latitude : 9°
Nord, Silésie..............	51	
Occident, Dax..............	3 O.	Écart en longitude : 49°
Orient, Caucase............	46 E.	
Carré d'expansion............	441	

G. LIMOSELLA, *Lin.*

On ne connaît que 3 espèces de ce genre : la première habite l'Europe et l'Amérique septentrionale; la seconde est de l'Arabie, et la troisième de la Nouvelle-Hollande.

Limosella aquatica, Lin. — Si la famille des Personnées renferme de brillantes espèces, comme les digitales, elle en contient aussi de si humbles et de si peu apparentes que souvent elles passent inaperçues. Telle est la plante qui nous occupe en ce moment. Annuelle et confinée sur les sables humides des bords des rivières, elle y forme de petits gazons formés de rosettes qui naissent successivement de la première, et qui y tiennent par des rejets rampants. Les feuilles, entières, sont ponctuées et glanduleuses, oblongues, nerveuses et spatulées, et l'on voit sortir de leurs aisselles supérieures de longs pédoncules qui portent de petites fleurs blanches ou rosées. Les étamines sont rapprochées 2 à 2, et le style, recourbé, porte un stigmate globuleux. Une fois la fécondation achevée, la capsule se développe, s'incline vers la terre et s'ouvre en deux valves. — Elle fleurit pendant tout l'été.

Nature du sol. — Altitude. — Elle croît sur les terrains siliceux et sablonneux, dans les lieux fangeux de la plaine et quelquefois dans les basses montagnes.

Géographie. — Au sud, cette plante végète en France, en Espagne, en Algérie et en Abyssinie, sur le bord des ruisseaux, dans les lieux qui ont été inondés. — Au nord, elle occupe toute l'Europe centrale, toute la Scandinavie où elle croît non-seulement sur les bords des rivières, mais sur le littoral de l'Océan et de la Baltique. Elle n'est pas rare sur les bords des grandes rivières inférieures de la Laponie méridionale, et elle atteint le Finmark et Hammerfest. Mais dans ces dernières localités, « elle est très-petite et acaule, dit Wahlenberg; ses feuilles sont filiformes, rarement un peu dilatées au sommet. Ses pédoncules sont binaires, quelquefois ternaires; ils partent de la racine et sont plus longs que dans le type. » On la rencontre encore en Angleterre,

en Irlande, aux Feroë et en Islande. — A l'occident, nous venons de citer plusieurs de ses stations ; nous devons y ajouter une partie de l'Amérique septentrionale, si toutefois la plante du Nouveau-Monde, décrite sous le nom de *L. tenuifolia*, Nutt., est bien la même espèce, ce dont on ne peut guère douter, d'après les observations de Wahlenberg rapportées ci-dessus. Il faut donc admettre la présence de notre espèce dans l'Amérique du nord, à la factorerie d'Yorck, à la baie d'Hudson, dans les montagnes de la Colombie. — A l'orient elle vit en Suisse, en Lombardie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, dans toutes les Russies et dans toutes les Sibéries. — Malgré cette grande extension, on la rencontre encore dans l'hémisphère sud, au Chili et sur plusieurs points de l'Amérique méridionale, aux Malouines, à la Nouvelle-Hollande, à la Nouvelle-Zélande, à la terre de Kerguelen, où elle est associée au *Monti fontana* et au *Callitriche verna*.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Abyssinie............	10°		Ecart en latitude :
Nord, Hammerfest..........	70		60°
Occident, Amérique septentr^le^.	180	O.	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie orientale.....	160	E.	340°
Carré d'expansion...........	20400		

G. OROBANCHE, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Ce genre curieux et complétement parasite contient un grand nombre d'espèces, mais on est loin de connaître toutes celles qu'il renferme. On peut évaluer le nombre actuel à 130, dont 100

au moins appartiennent à l'Europe. Leur habitation est sans doute déterminée par la plante sur laquelle elles vivent, mais on peut cependant affirmer qu'elles ont une prédilection marquée pour les pays chauds et tempérés. Elles sont dispersées en Italie, en Sicile, en Corse, en Provence, en Grèce et sont assez répandues aussi dans l'Europe centrale, en France, en Belgique, en Allemagne, en Autriche, en Silésie, en Saxe et dans le Palatinat. — On connaît déjà 13 orobanches en Asie ; 5 habitent la Sibérie et surtout l'Altaï, 2 sont des Indes orientales, 1 de la Chine ; 4 ont été rencontrées sur le Caucase et 1 en Arabie. — 7 espèces croissent en Afrique : 4 en Egypte, 2 en Barbarie et 1 au cap de Bonne-Espérance. — Les orobanches sont à peine représentées en Amérique ; 2 seulement vivent dans l'Amérique du nord. — Ce sont toutes des herbes annuelles ou vivaces qui fuient les terrains humides et le bord des eaux, et qui n'atteignent pas à de grandes altitudes.

Orobanche cruenta, Berth. — Nous trouvons cette espèce dans les bois de pins et dans les lieux arides. Elle paraît vivace. Sa tige est simple, cannelée, rousse, fortement amincie vers le haut, couverte, surtout dans cette dernière partie, entre les fleurs, sur les bractées et les sépales, de poils nombreux et étalés surmontés d'une glande dorée. Cette tige est un peu épaisse à la base et recouverte d'écailles triangulaires-ovales, obtuses ou un peu pointues. Les fleurs sont disposées en épi d'abord serré, ensuite ordinairement plus lâche, sur un axe un peu flexueux, au nombre de 15 à 20 et même de 30 à 40. Elles se distinguent par leur ton vif d'or et de pourpre. La corolle est couverte à l'extérieur de poils courts surmontés d'une glande dorée ; elle est rousse, ayant à la base, et souvent aussi sur le bord,

quelques stries d'un beau jaune soufré ; intérieurement elle est d'un rouge de sang ou d'un pourpre noirâtre. Les filets, nus intérieurement depuis la base jusqu'au milieu, sont couverts de poils secs assez longs. L'ovaire est d'un jaune blanchâtre, le style, un peu courbé sur le devant, est violet et glanduleux. Les pelotons du stigmate sont veloutés, d'un jaune de cire, et rétrécis au milieu au point d'être quelquefois interrompus. Sa fissure transversale est fermée. Le fruit est court, ovoïde, d'un brun noirâtre ou entièrement noir. — Elle fleurit en juin et en juillet, et répand une odeur de giroflée très-prononcée (1).

Nature du sol. — Altitude. — On la rencontre sur plusieurs plantes de la famille des légumineuses. Nous l'avons recueillie sur le *Coronilla minima*. Vaucher la cite sur le *Dorychnium suffruticosum*. Schultz et Vaucher l'ont trouvée sur plusieurs espèces de *Genista*. Koch l'indique sur les racines du *Lotus corniculatus*, de l'*Hippocrepis comosa*, du *Lotus siliquosus*, et il ajoute qu'elle atteint la région subalpine.

Géographie. — Il est bien difficile d'établir l'aire d'expansion des espèces parasites et surtout celle des orobanches, dont les espèces nombreuses ont été souvent confondues. On doit donc considérer ce que nous allons en dire comme une ébauche approchant plus ou moins de la vérité. — L'*O. cruenta* se trouve, au sud, en France, en Espagne, jusque dans le royaume de Grenade, où M. Boissier la cite avec doute sur les *Cistus*. — Au nord, elle croît en France, en Allemagne, en Bavière et en Suisse. — A l'occident,

(1) Cette description et les suivantes sont empruntées à la Monographie de Koch, dans la Flore d'Allemagne, dont un extrait traduit a été inséré dans les Annales des sciences naturelles, t. 4, p. 360, et t. 5, p. 34, 82 et 147

elle est citée en Portugal. — A l'orient, elle végète en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Croatie, en Transylvanie, à l'île de Zante, en Turquie, en Macédoine, dans les provinces du Caucase, en Géorgie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile....	38°	Ecart en latitude : 11°
Nord, Bavière...............	49	
Occident, Portugal..........	10 O.	Ecart en longitude : 54°
Orient, Géorgie.............	44 E.	
Carré d'expansion..............	594	

OROBANCHE RAPUM, Thuill. — Cette plante est commune dans les champs incultes, sur la lisière des bois, sur les sables des rivières. Elle est vivace ; sa tige est robuste, élevée, cannelée, d'un jaune clair. Elle porte de 20 à 100 fleurs. Ces tiges sont ordinairement réunies en petits groupes de 2 à 6 et recouvertes de nombreuses écailles ovales. Elles se renflent à la base en un tubercule arrondi, également couvert d'écailles élargies. Les bractées ont la base ovale, mais s'amincissent en une pointe longue qui ordinairement dépasse de beaucoup la fleur. Les sépales sont séparés et traversés par quelques nervures très-fortes. La corolle est ventrue, à bords fortement ondulés et couverts de poils secs très-courts. La partie inférieure de la corolle est d'un brun jaune-clair, le reste d'un brun rouge-clair, quelquefois incarnat. Le dos et les bords de la corolle ont quelquefois une teinte de violet sale. Les filets sont blancs, cannelés, lisses et décurrents à leur base, revêtus plus haut de poils glanduleux. L'ovaire et le style sont blanchâtres, mais ce dernier est d'un violet pâle au sommet. Le stigmate

est profondément émarginé, les pelottes sont d'un jaune de citron, à bord clair et de couleur amaranthe pâle. — Elle fleurit en juin et juillet. — Nous avons trouvé plusieurs fois une variété entièrement jaune, de la couleur du *Monotropa Hypopithys* et qui paraissait étiolée. M. Lloyd a remarqué aussi cette variété dans les environs de Nantes.

Nature du sol. — Altitude. — Nous ne connaissons cette espèce que sur le *Sarothamnus vulgaris* et sur le *Genista purgans*. Elle s'élève assez haut pour suivre ces deux plantes et arrive avec elles à 1,000 et 1,200^{m} en Auvergne.

Géographie. — Au sud on la rencontre en France, en Corse, en Espagne et en Algérie. — Au nord, elle est en France, en Belgique, en Allemagne, en Bohême, en Lithuanie et en Irlande, où elle a sa limite occidentale. — A l'orient, elle végète en Suisse, en Italie, en Autriche, en Sardaigne, dans le Cherson.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie...............	35°	Ecart en latitude : 20°
Nord, Lithuanie............	55	
Occident, Irlande...........	11 O.	Ecart en longitude : 42°
Orient, Cherson.............	31 E.	
Carré d'expansion............		840

OROBANCHE PROCERA, Koch. — Nous avons rencontré cette espèce dans les lieux incultes et sur le bord des chemins. Elle paraît vivace. Sa tige est élevée, munie d'écailles assez courtes et ressemble pour le port à l'espèce précédente, mais les bractées sont moins longues. Les sépales sont larges, ovales, terminés en alène. La corolle est courte, à dentelures inégales. Elle est d'un jaune fauve veiné de vio-

let, et manque de poils au sillon de la lèvre inférieure. Les filets portent à leur base et aux bords décurrents sur la corolle des poils nombreux et fins. — Elle fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Nous avons recueilli cette plante sur le *Carduus nutans*. Elle est indiquée aussi sur le *Cirsium arvense* et en plaine.

Géographie. — Son aire est peu connue. Elle n'est encore indiquée qu'en Allemagne, en France et en Autriche.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Lozère................	44°	Écart en latitude :
Nord, Allemagne....	50	6°
Occident, France............	0	Écart en longitude :
Orient, Autriche............	16 E.	16°
Carré d'expansion		96

Orobanche epithymum, DC. — On trouve cette orobanche sur les pelouses, dans les lieux secs, au milieu des bruyères, sur la lisière des bois. Elle est vivace et présente de grandes différences dans sa taille. Quelquefois elle est uniflore, d'autres fois elle offre un grand nombre de fleurs. Sa tige est toujours peu élevée, d'un jaune sale, fauve, rougeâtre ou purpurin, peu renflée à sa base, un peu courbée et tortueuse mais recouverte d'écailles ovales, rapprochées, parsemées, comme la tige, de poils visqueux et ferrugineux. Les bractées sont ovales, lancéolées. Les sépales sont obliquement ovales, étroits et longuement acuminés en alène, courbés en arrière. La corolle, très-odorante, varie dans ses couleurs du jaune pâle veiné, au rose et au

violet. La lèvre supérieure est étalée, non réfléchie et bilobée ; les lobes de la lèvre inférieure sont ovales, arrondis, obtus, celui du milieu de longueur double. Les filets sont d'un blanc jaunâtre, sillonnés et portant quelques poils. Les anthères sont lilas avant l'épanouissement et deviennent ensuite d'un brun noir. L'ovaire est blanc jaunâtre avec un disque plus foncé. Le style est glanduleux, violacé vers le haut. Le stigmate est d'un pourpre foncé, de forme très-variable, avec pelottes très-fines, veloutées, non rétrécies au milieu. — Elle fleurit en juin et juillet. — Cette plante est très-variable par sa taille, sa couleur. On la trouve entièrement jaune et comme étiolée, quelquefois entièrement bleue.

Nature du sol. — Altitude. — Comme son nom l'indique, elle est parasite sur le thym et sur le serpolet. Elle s'attache à l'extrémité de leurs fibres radicales, au moyen de petits stolons charnus. Elle croît aussi sur l'*Origanum vulgare*, sur le *Thymus angustifolius*, Schr., peut-être sur quelques autres Labiées. MM. Grenier et Godron l'indiquent sur le *Satureia montana*. Koch dit qu'en Allemagne on la trouve particulièrement dans les champs calcaires et dans les sables de la plaine du Rhin, qui, sans doute, renferment des fragments de chaux. Nous la trouvons en Auvergne dans des lieux entièrement siliceux et sur les terrains volcaniques, mais ne dépassant pas 800 à 1,000^{m}.

Géographie. — Au sud, elle habite la France, le midi de l'Italie et la Sicile. — Au nord, l'Allemagne, la Belgique, la Gothie, les îles de la Baltique et l'Angleterre où elle trouve sa limite occidentale. — A l'orient, elle est en Suisse, en Tyrol, en Autriche, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, en Grèce, dans le Caucase, en Volhynie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile..................	38°	Ecart en latitude : 19°
Nord, Iles de la Baltique......	57	
Occident, Angleterre.........	6 O.	Ecart en longitude : 52°
Orient, Caucase.............	46 E.	
Carré d'expansion.............	988	

Orobanche Galii, Duby. — Cette espèce vit sur les coteaux et dans les lieux incultes. Elle est vivace. Sa tige est grosse à la base, assez élevée, jaunâtre ou rougeâtre, et garnie de poils fins et transparents, surmontés de petites glandes jaunes qui existent aussi sur les autres parties de la plante. Les écailles sont lancéolées, souvent teintes de pourpre ou de violet, et brunissant facilement. L'épi ne commence que très-haut sur la tige, et présente un grand nombre de fleurs rapprochées. Les bractées ressemblent aux écailles de la tige. Les sépales sont ovales, larges, d'une consistance faible. La corolle est tubuleuse à la base, s'élargissant insensiblement, et prenant par devant une courbure considérable, mais insensible ; la lèvre supérieure, voûtée en casque, se dirige en avant en ligne droite, ne s'élargit et ne se réfléchit jamais. Cette corolle est d'un lilas pâle ou rose, ou blanc jaunâtre à teinte rose sur les lèvres, ou brunâtre ou violette. Les filets sont fortement poilus, depuis la base jusqu'au delà de leur milieu. Les anthères sont brunes ; l'ovaire est blanchâtre ou rougeâtre ; le style est blanc ; le stigmate est muni de pelottes veloutées, d'un brun pourpre, peu rétrécies au milieu. — Elle fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Nous trouvons cette plante

sur l'*Asperula galioides.* Elle est indiquée par divers auteurs sur : *Galium verum*, *G. Mollugo*, *G. erectum*, *G. elatum*, *Achillea Millefolium*, *Ligustrum vulgare*. Elle reste en plaine et sur les coteaux.

Géographie. — Au sud, elle croît en France, en Italie, en Sicile et en Grèce. — Au nord, elle existe en France, en Belgique, en Allemagne, en Russie et en Angleterre. — A l'orient, elle est citée en Suisse, en Bavière, en Autriche, en Hongrie, en Dalmatie, en Croatie, en Transylvanie, en Turquie, en Grèce, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, dans les Russies moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï et du Baïkal.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Grèce.................	37°	Ecart en latitude : 19°
Nord, Moscou..............	56	
Occident, Angleterre........	7 O.	Ecart en longitude : 119°
Orient, Sibérie du Baïkal.....	112 E.	
Carré d'expansion.............	2261	

OROBANCHE AMETHYSTEA, Thuill. — Il habite les coteaux et les bords des chemins. Il est vivace; sa tige est droite, haute, cannelée, portant à sa base des écailles triangulaires, qui, plus haut, deviennent étroites et lancéolées. Elle est d'un pourpre violacé, plus pâle vers l'épi, couverte dans le haut, ainsi que sur les sépales et les bractées, de poils assez longs, surmontés d'une glande incolore ou d'un blanc jaunâtre. Les bractées, terminées par une pointe étroite et allongée, dépassent beaucoup les fleurs. Ces dernières sont d'un blanc sale traversé de veines pourpres. Elles sont très-nombreuses, disposées en épi non serré, mais très-long,

surmonté de bractées étroites. Les sépales sont oblongs, amincis et nervés ; la corolle est un peu poilue extérieurement, tubuleuse, courbée au-dessus de la base et vers le devant en une géniculation subite. La lèvre supérieure est voûtée en casque. Les filets portent à la moitié inférieure quelques poils blancs ; vers le haut, ces poils tirent sur le lilas. Les anthères sont d'un roux clair. L'ovaire est nu, jaune, plus foncé vers le bas ; le style est d'un violet clair, et porte des poils glanduleux, blancs, très-rares ; le stigmate est couleur de giroflée, ou d'un brun amaranthe sale ; les lobes sont semi-globuleux, les pelottes veloutées. — Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — On le trouve en Auvergne sur l'*Eringium campestre ;* il est cité par MM. Grenier et Godron sur l'*E. maritimum*, et par Requien sur le *Chrysanthemum Myconis*. Il reste en plaine.

Géographie. — Au sud, il existe en France, en Corse, en Sicile, en Espagne à Cadix. — Au nord, on le connaît en France, en Belgique, en Allemagne et en Angleterre. — A l'occident, il reste en Espagne. — A l'orient, il végète en Suisse et en Tyrol.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne..............	36°	Ecart en latitude :
Nord, Angleterre...........	52	16°
Occident, Espagne..........	8 O.	Ecart en longitude :
Orient, Sicile..............	12 E.	20°
Carré d'expansion.............	320	

Orobanche minor, Sutt. — Il croît, comme la plupart des orobanches, dans les lieux arides, dans les prés secs et sur le bord des chemins. On le considère comme annuel. Il

s'élève peu ; sa tige est un peu enflée à la base, garnie d'écailles larges, mais rétrécies dans le haut de la plante. Les bractées, assez larges et à base ovale, s'amincissent en une pointe lancéolée. La corolle est tubuleuse, légèrement courbée, de manière cependant que son ouverture est tournée vers l'horizon ; le dos se fléchit en une courbe douce ; le tube n'est pas géniculé à l'insertion des étamines. Les 2 lèvres sont arrondies et garnies de dentelures obtuses ; la supérieure est échancrée ; les lanières de l'inférieure sont arrondies et presque semblables. Les étamines sont insérées assez haut, mais cependant considérablement plus bas que dans *O. amethystea*. — Il fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Il vit sur le *Trifolium pratense,* et, selon MM. Grenier et Godron, sur le *T. repens;* une de ses variétés (qui est peut-être une espèce, *O. flavescens*), sur le *Daucus Carota* et sur l'*Orlaya maritima.* M. Boissier le cite dans ses régions chaude et montagneuse du royaume de Grenade, sur un *Daucus*, sur l'*Hypochæris platilepis*, sur l'*Ononis spinosa*, sur le *Galactites tomentosa*, jusqu'à 1,600^{m}.

Géographie. — Au sud, on le rencontre en France, en Espagne et en Algérie. — Au nord, il croît en France, en Belgique, en Allemagne, en Danemarck, en Gothie, en Angleterre et en Irlande, où il a sa limite occidentale. — A l'orient, il vit en Suisse, en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, dans le Caucase et dans la Russie australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie................	36°	Ecart en latitude :
Nord, Gothie................	56	20°

Occident, Irlande............	12 O.	Ecart en longitude :	
Orient, Caucase.............	47 E.	59°	
Carré d'expansion..............		1180	

OROBANCHE HEDERÆ, Vauch. — Cette espèce croît dans les lieux secs, au pied des murs et des rochers. Elle paraît annuelle. Sa tige est enflée, écailleuse à la base. Ses écailles sont noirâtres, lancéolées et peu nombreuses, surtout vers le sommet de la tige. Ses fleurs sont espacées, d'un blanc jaunâtre ; les 2 sépales sont rarement divisés. La lèvre supérieure de la corolle est à peu près entière, l'inférieure a 3 lobes très-profonds et cordiformes ; les étamines naissent de la base de la corolle ; les 4 anthères sont petites, d'un brun clair avec une dent blanchâtre ; toutes sont déjetées sur le côté. L'ovaire est blanchâtre et divisé par une rainure prolongée jusqu'au stigmate, qui est échancré et d'un jaune clair. La corolle est aussi d'un jaune clair. Toute la plante est légèrement velue et parsemée de poils glutineux. (Vaucher). — Elle fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Elle n'est connue que sur le lierre et en plaine.

Géographie. — Au sud, elle est mentionnée en France et en Espagne. — Au nord, elle existe en Belgique, en Angleterre et en Irlande. — A l'orient, en Piémont et en Sardaigne.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne...............	39°	Ecart en latitude :
Nord, Angleterre............	54	15°
Occident, Irlande............	10 O.	Ecart en longitude :
Orient, Sardaigne............	7 E.	17°
Carré d'expansion..............		255

Orobanche cærulescens, Steph. — On le rencontre dans les lieux secs et arides. Il est annuel, à tige peu élevée, rougeâtre, couverte d'écailles assez nombreuses, ovales et terminées en une pointe mince et non allongée. Les bractées sont ovales et pointues. Les fleurs sont petites et les sépales bifides ou entiers ; la corolle, blanchâtre, à teinte bleuâtre et à lèvre bleu d'améthyste, est tubuleuse et très-courbée, à tube ventru et considérablement rétréci. Au-dessous de la gorge, les lèvres sont dentelées. Les filets ont la base un peu poilue ; ailleurs, ils sont nus ainsi que le style. Le stigmate est quelquefois trifide. Presque toute la plante est couverte de poils blancs, laineux et arachnoïdes. — Elle fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Elle n'est connue que sur l'*Artemisia campestris*.

Géographie. — Au sud, elle a sa limite dans le Caucase et en Arménie. — Au nord, quoique rare, on la rencontre en Prusse, en Podolie, en Autriche, et dans la Sibérie de l'Oural où elle atteint sa limite orientale.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Arménie..............	40°	Ecart en latitude : 14°
Nord, Prusse...............	54	
Occident, France...........	0	Ecart en longitude : 61°
Orient, Sibérie de l'Oural.....	61 E.	
Carré d'expansion.............	854	

Orobanche cærulea, Vill. — Il végète sur le bord des chemins ; il est vivace et présente une tige d'un jaune pâle ou d'un gris clair, munie d'angles obtus, plus ou moins colorés en gris bleuâtre ou en bleu. Cette tige est couverte de poils glanduleux et courts, plus abondants vers le haut,

sur les bractées et sur les fleurs. Ces dernières forment un épi un peu lâche et assez long ; elles sont portées par des pédoncules très-courts. Le calice, composé d'une seule pièce, est coriace. La corolle est lilas, à nervures violettes, à base blanche ou jaunâtre, tubuleuse intérieurement et un peu rétrécie au delà de l'ovaire. La face interne de la lèvre inférieure trilobée, porte deux gibbosités proéminentes qui s'appliquent à la lèvre supérieure, en sorte que l'ouverture de la corolle et presque fermée. Les filets sont presque nus ; les anthères sont jaunâtres, arrondies. L'ovaire est ovoïde, marqué de 4 sillons ; le style est blanc, couvert de poils glanduleux ; le stigmate est blanchâtre ou jaunâtre, bifide, à deux nodosités. — Il fleurit en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Nous avons trouvé cette espèce sur le *Phenixopus ramosissimus;* elle est indiquée partout sur l'*Achillea Millefolium* et sur l'*Artemisia vulgaris.*

Géographie. — Au sud, on la rencontre en France, en Espagne, aux Baléares, en Italie, en Grèce. — Au nord, elle est en France, en Belgique, en Allemagne, en Angleterre. — A l'occident, elle reste en Angleterre. — A l'orient, elle croît en Suisse, en Croatie, en Grèce, dans les Russies moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Grèce..................	37°	Écart en latitude : 16°
Nord, Angleterre............	53	
Occident, Angleterre........	7 O.	Écart en longitude : 59°
Orient, Russie moyenne......	52 E.	
Carré d'expansion................	944	

OROBANCHE ARENARIA, Borkh. — Cette belle espèce vé-

gète dans les lieux incultes, sur les pelouses sèches et sur le bord des chemins ; elle paraît vivace. Sa tige porte un grand nombre d'écailles rétrécies. Elle est unicolore, d'un jaune blanc d'abord, ensuite bleue ou violacée. Le calice, monosépale, est terminé par 5 lanières allongées et velues. La corolle est d'un beau bleu clair passant lentement au violet. Elle est bien labiée et offre à l'intérieur 2 plis blancs ; les lanières des lèvres sont arrondies, obtuses, portant souvent à leur milieu une courte pointe, et roulées sur les bords. Les lobes des 2 lèvres sont d'un beau bleu intérieurement, et traversées de veines plus foncées. Les filets sont glabres, mais la surface des anthères est couverte de poils lanugineux. — Elle fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Nous ne l'avons trouvée que sur l'*Artemisia campestris*, sur laquelle elle est aussi indiquée en Allemagne et en plaine. M. Boissier la cite dans la région montagneuse du royaume de Grenade, et sur le *Maruta Cotula*.

Géographie. — Au sud, elle croît dans le midi de la France et en Espagne. — Au nord, elle est indiquée en France, en Belgique, en Allemagne, en Bohême. — A l'occident, elle existe en Espagne. — A l'orient, on la cite en Suisse, dans le Tyrol, en Autriche, en Hongrie, en Galicie, en Dalmatie, en Transylvanie, en Tauride et en Podolie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne...............	37°	Écart en latitude : 13°
Nord, Bohême..............	50	
Occident, Espagne...........	8 O.	Ecart en longitude : 39°
Orient, Tauride............	31 E.	
Carré d'expansion............	507	

Orobanche ramosa, Lin. — Cette orobanche est très-commune dans les champs, dans les terres cultivées, sur le bord des chemins ; elle est annuelle, « ses graines, sans cotylédons comme celles des plantes de cette famille, germent tout à fait indépendantes de l'espèce nourricière. L'extrémité radiculaire s'allonge jusqu'à la rencontre d'une racine de chanvre. Jusqu'à ce moment, le germe vivait de sa vie propre, indépendante. Au moment où la racine se trouve en contact avec une espèce nourricière, commence son second âge. L'extrémité radiculaire désorganise alors par sa pression et perce le parenchyme cortical de la racine nourricière et s'implante dans le faisceau vasculaire. Aussitôt le point d'adhésion grossit et commence à émettre des racines adventives qui, latentes d'abord, pour ainsi dire, et à l'état de renflements obtus, rayonnent bientôt dans toutes les directions » (Robert Caspary, flora. 1854, n° 37 — 38). Alors les tiges se développent. Elles sont jaunâtres ou blanchâtres, selon les variétés, et veloutées par un duvet très-fin ; elles sont plus grêles que celles des autres orobanches et souvent rameuses. Les fleurs, jaunes ou bleues selon les variétés, sont très-petites et réunies en épi accompagné de bractées ovales, acuminées, mais moins longues que le calice. Les bractées latérales sont linéaires, lancéolées. Le calice est monosépale, membraneux, non coriace, court et campanulé. La corolle est tubuleuse, un peu rétrécie au-dessus de la base, à deux lèvres, dont l'inférieure est trilobée, à lobes ovales, obtus, peu denticulés. Les anthères sont blanches, arrondies, nues, ou portant des poils peu nombreux sur la suture. — Elle fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Elle s'attache le plus ordinairement aux racines du chanvre et du tabac dans les champs où l'on cultive ces 2 espèces étrangères. C'est donc

là pour elle une station artificielle comme celled u guy dans nos vergers. Mais à l'état sauvage, nous la trouvons sur le houblon et sur les urticées, sur le *Melilotus altissima*, et M. Boissier la cite en Espagne sur le *Rumex Acetosa* et sur d'autres plantes. Elle est évidemment cosmopolite.

Géographie. — Au sud, elle croît en France, en Espagne, en Algérie. — Au nord, elle existe en Allemagne, en Belgique, en Bavière, en Angleterre, en Volhynie. — A l'occident, elle est en Portugal. — A l'orient, on la trouve en Suisse, en Italie, en Sicile, en Dalmatie, en Grèce, à l'île de Crète, en Crimée, en Podolie, dans le Caucase, en Géorgie, dans le Talüsch.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie...............	35°	Écart en latitude · 16°
Nord, Volhynie.............	51	
Occident, Portugal..........	10 O.	Écart en longitude · 57°
Orient, Géorgie.............	47 E.	
Carré d'expansion.............	912	

G. LATHRÆA, *Lin.*

Genre parasite des plus singuliers, dont on ne connaît que 3 espèces : 2 de l'Europe centrale et 1 de l'orient.

LATHRÆA CLANDESTINA, Lin. — Le botaniste qui, dès l'arrivée du printemps, suit le bord des ruisseaux bordés de saules et de peupliers, est surpris d'apercevoir, au milieu des gazons naissants des graminées, de magnifiques fleurs d'un beau violet dont il cherche en vain le feuillage. Ce sont les seules parties apparentes des touffes du *Lathræa*

qui puisent leur nourriture sur les racines des arbres qui bordent les ruisseaux. C'est une des belles scènes de cette saison de voir les longues fleurs veloutées de ce *Lathræa*, sous les peupliers qui ouvrent leurs bourgeons parfumés, et sous les saules dont les étamines saillantes attirent les insectes nouvellement éclos. La plante, avant la floraison, est entièrement souterraine. Les feuilles sont remplacées par des écailles robustes, adhérentes à des tiges rameuses qui s'avancent sous terre en pénétrant sous un sol constamment humecté. On trouve des masses énormes de ces rameaux qui s'étendent dans toutes les directions. Aux extrémités antérieures, naissent les boutons à fleurs qui sont prêts longtemps d'avance, et alors, comme dans les plantes aquatiques qui doivent porter leurs fleurs au-dessus des eaux, les rameaux fructifères du *Lathræa* commencent à se relever, ils atteignent la surface du sol, et, depuis le mois de mars jusqu'à la fin de mai, de belles fleurs se succèdent. La corolle est ordinairement d'un violet pur; on trouve pourtant des variétés roses, et nous avons rencontré aussi des fleurs d'un jaune pâle sur une plante étiolée à la manière des orobanches. — Ses anthères, à 2 loges, sont formées de 2 sacs solides qui se vident complétement à l'époque de l'épanouissement. — La capsule, épaisse, s'ouvre en 2 valves dont l'élasticité est telle qu'elles lancent au loin de jolies graines roses et arrondies qui contribuent puissamment au développement de cette belle espèce. — Elle fleurit en mars, avril et mai.

Nature du sol. — Altitude. — Elle est indifférente comme la plupart des parasites, et reste sur les racines des saules et des peupliers sans s'élever dans les montagnes.

Géographie. — Cette plante n'est pas très-méridionale; on la trouve cependant sur le plateau central, ou plutôt au

nord et à l'ouest de ce plateau, dans l'Espagne boréale et dans le midi de l'Italie. — Au nord, elle s'arrête en Belgique. — A l'occident, elle est commune en France, surtout en Bretagne où elle forme au printemps de charmantes associations sur le bord des eaux avec le *Jungermannia tomentella* et le *Hookeria lucens*, — A l'orient, nous avons cité Naples.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples......	40°	Ecart en latitude :
Nord, Belgique..............	49	9°
Occident, France............	5 O.	Ecart en longitude :
Orient, Naples..............	14 E.	19°
Carré d'expansion..............		171

Lathræa squamaria, Lin. — Cette espèce curieuse et vivace est dispersée dans des stations variées, et croît presqu'indistinctement dans les lieux secs et humides, pourvu qu'ils soient un peu ombragés et qu'elle y rencontre des hêtres ou des noyers sur les racines desquels elle vit en parasite. Sa station sur un arbre exotique doit nous faire supposer que ce *Lathræa* peut vivre aussi sur d'autres espèces arborescentes. Vaucher, qui a soigneusement étudié cette plante, décrit les phases diverses de sa végétation : « Sa base présente un grand empâtement blanchâtre, d'où sortent plusieurs souches recouvertes d'écailles charnues, arrondies, opposées 2 à 2, et souvent terminées par de véritables tiges; de ces écailles, qui sont autant de feuilles avortées, naissent de véritables racines très-ramifiées, et qui pénètrent, par leurs extrémités tuberculées, à travers l'écorce et jusque dans l'aubier où elles s'implantent, et donnent ensuite chaque année des pousses qui sortent des mêmes

points de l'écorce, et portent souvent à leurs aisselles supérieures des bourgeons d'où naissent des rameaux divisés; toute cette végétation s'accomplit dans l'espace de quelques semaines; ensuite les écailles et les tiges se détruisent ou se noircissent, et, à la fin du printemps, le *Lathræa* a disparu du pied des arbres où il ne reparaîtra que l'année suivante. — Ses grappes florales, ordinairement roses ou teintées de lilas, sortent tout épanouies, et leurs fleurs repliées, pendantes et placées d'abord sur 4 rangs, se tournent du même côté sans avoir reçu l'action de la lumière; leur fécondation s'opère tandis qu'elles sont encore emmaillottées; lestigmate, fortement bilobé et admirablement papillaire, sort alors de derrière les anthères appliquées par paires, velues sur les points de contact, s'ouvrant parune fente longitudinale, et répandant leur pollen blanchâtre sur le fond de la fleur et sur les deux taches rougeâtres de la lèvre inférieure; enfin la corolle se déploie, le stigmate s'incline en avant et vient s'engager dans les poils des anthères, où il se trouve ainsi couvert de la poussière fécondante et imprégné de l'humeur miellée qui arrive jusqu'au sommet de la fleur. » (Vaucher, Hist. phys. des plantes d'Europe, t. 3, p. 552). — Le fruit est une capsule uniloculaire et polysperme.

Nature du sol. — Altitude. — Ce *Lathræa* est indifférent et habite la plaine et les montagnes jusqu'à 1,000^{m}, en Auvergne. Il est parasite sur un grand nombre d'arbres. MM. Grenier et Godron disent qu'il devient si abondant sur quelques coteaux plantés de vignes qu'il nuit à leur culture. Wahlenberg l'indique en Suède, dans les lieux les plus ombragés et sur calcaire.

Géographie. — Son aire est bien plus étendue que celle du précédent. — Au sud, il végète en France, en Italie,

en Sicile. — Au nord, il croît en Belgique, en Allemagne, en Bavière, dans tout le Danemarck et toute la Gothie, dans la Norvége, la Suède et la Finlande australes, en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, il ne dépasse pas cette dernière contrée. — A l'orient, il habite la Suisse, l'Italie, la Turquie, la Tauride, le Caucase, la Géorgie, les Russies septentrionale, moyenne et australe, et la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile....	37°	Écart en latitude :
Nord, Finlande..............	61	24°
Occident, Irlande............	12 O.	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie de l'Oural.....	61 E.	73°
Carré d'expansion..............	1752	

G. MELAMPYRUM, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — 9 espèces le composent et 8 sont européennes, de l'Europe australe, des Carpathes, et de la Transylvanie. — La 9e représente ce genre dans l'Amérique du nord.

MELAMPYRUM CRISTATUM, Lin. — Pendant que les plantes vivaces des forêts et des bois taillis se développent et se couvrent de fleurs, les *Melampyrum*, tous annuels, germent abrités par leur feuillage, et c'est plus tard seulement qu'ils viennent émailler leur séjour par leurs fleurs ou leurs bractées colorées. Le *M. cristatum* offre comme les autres des tiges quadrangulaires et rameuses, garnies de feuilles oblongues, entières, linéaires et rudes. Les rameaux sont

terminés par des fleurs. Celles-ci, petites, jaunes ou blanches, rarement tachées de rouge, sont sessiles à l'aisselle de belles bractées ciliées, disposées sur 4 rangs, opposées et formant ainsi un épi quadrangulaire panaché de vert, de jaune et de rouge. Quelquefois même le feuillage de la plante est rouge comme ses bractées, et cette élégante espèce se réunit en touffes serrées ou gazonnantes qui doivent leur origine au rapprochement des semences et nullement à des rejets traçants qui n'existent pas. — Les bractées solides de cette espèce lui tiennent pour ainsi dire lieu de calice, car ce dernier est presque avorté ou toujours très-aminci. Les lèvres de la corolle restent fermées ou s'entr'ouvrent à peine, et c'est alors qu'a lieu la fécondation qui ne dure qu'un jour. La capsule mûrit sous la protection des feuilles florales, mais alors ces mêmes bractées, si régulièrement pliées sur leurs nervures médianes, s'écartent et laissent la capsule libre. Elle s'ouvre au sommet, s'étale en godet et ne tarde pas à répandre ses graines. — Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — On le rencontre sur tous les terrains, mais en Auvergne seulement sur les sols siliceux, graveleux ou volcaniques de la plaine et des montagnes. Nous le trouvons jusqu'à 1,200^{m}.

Géographie. — Au sud, il habite la France, le nord de l'Espagne, et la Turquie. — Au nord, on le rencontre dans toute l'Europe centrale, dans tout le Danemarck, la Gothie et la Norvége, dans la Suède et la Finlande australes, et en Angleterre où il atteint sa limite occidentale. — A l'orient, il croît en Suisse, en Piémont, en Lombardie, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Tauride, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne................	40°	Écart en latitude : 26°
Nord, Norvége.............	66	
Occident, Angleterre........	6 O.	Écart en longitude : 98°
Orient, Sibérie altaïque.......	92 E.	
Carré d'expansion.............	2548	

Melampyrum arvense, Lin. — Annuel et souvent très-répandu dans les moissons et les prairies artificielles, ce *Melampyrum* se présente avec des tiges simples ou rameuses, à rameaux redressés. Ses feuilles, entières à la base de la plante, offrent des découpures quand elles approchent des fleurs, puis se changent en bractées vertes et laciniées, et enfin en bractées colorées en carmin violacé, à laciniures brillantes et garnies de fins tubercules, en sorte que la tige ou la branche est terminée par un élégant faisceau. A l'aisselle de chacune de ces bractées naît une fleur dont les dents du calice dégénèrent en 5 longues arêtes barbelées, et dont la corolle, déprimée sous la lèvre inférieure qui s'élargit, se resserre dans sa lèvre supérieure bordée de poils courts et purpurins. Cette corolle rouge à sommet jaune, a la gorge blanche quand la floraison est opérée. Les anthères vertes et rouges, soudées par de petits poils blancs, s'ouvrent avant la disjonction des 2 lèvres et répandent un pollen blanchâtre ; elles sont entièrement enfermées avec le stigmate dans la lèvre supérieure. Les fleurs, primitivement logées dans une espèce de rainure, s'entr'ouvrent lors de la fécondation. Le fruit est une capsule oblongue, un peu aplatie, qui ressemble à un grain de blé, à loges dispermes ou monospermes. — Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — On rencontre ce *Melampyrum* dans tous les terrains et à des altitudes variées, mais il préfère les sols calcaires. Ledebour le cite dans le Caucase à 1,000^{m} et dans le Talüsch de 1,400 à 1,800^{m}.

Géographie. — Son aire est en partie artificielle, car, croissant dans les moissons, il a été transporté avec les semences des céréales. — Au sud, on le connaît en France, en Espagne et dans le midi de l'Italie. — Au nord, il vit disséminé dans l'Europe centrale, en Danemarck, en Gothie, en Suède dans les champs qui avoisinent le littoral, dans la Finlande australe, et en Angleterre où il rencontre sa limite occidentale. — A l'orient, il croît en Suisse, en Dalmatie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Servie, en Thrace, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, en Arménie, sur les bords de la Caspienne, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Naples......	40°	Écart en latitude : 22°
Nord, Finlande..............	62	
Occident, Angleterre........	7 O.	Ecart en longitude : 65°
Orient, Russie moyenne......	58 E.	
Carré d'expansion............		1430

Melampyrum nemorosum, Lin. — Bien plus rare que les précédentes, cette espèce est aussi bien plus belle. C'est elle qui, dans les régions du nord, « égaie tellement l'obscurité des forêts, disait le grand Linné, qu'on prendrait ces lieux pour les palais de l'aurore ou de la déesse des fleurs. » Ce sont encore les bractées qui rendent cette espèce si ornementale, car ses fleurs sont peu apparentes, mais le

bouquet des feuilles florales qui termine la tige, offre les couleurs irisées des anneaux colorés et rappelle le bleu vif et le violet si pur de l'arc-en-ciel. Elle est annuelle, sa tige est élevée, garnie de feuilles distantes, larges et dentées à leur base. Elles sont un peu velues, vont en diminuant vers le sommet et finissent par une pointe allongée. Les fleurs sont jaunes et la corolle s'entr'ouvre sans jamais s'épanouir complétement. — Elle fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — On la trouve sur tous les terrains, mais sur le plateau central sur calcaire et sur basalte seulement. Elle s'élève dans les Alpes à 1,000^{m}.

Géographie. — Au sud, elle habite la France, les Pyrénées et le midi de l'Italie. — Au nord, elle est très-disséminée, dans les Ardennes belges, en Allemagne, en Danemarck, en Gothie, en Suède, en Finlande. — A l'occident, elle ne dépasse pas le plateau central. — A l'orient, elle végète en Suisse, en Hongrie, en Dalmatie, en Croatie, en Transylvanie, en Turquie, dans le Caucase, la Géorgie, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, et dans la Sibérie de l'Oural.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Midi de l'Italie.........	40°	Ecart en latitude :
Nord, Finlande.............	66	26°
Occident, France...........	0	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie de l'Oural.....	60 E.	60°
Carré d'expansion.............		1560

Melampyrum pratense, Lin. — Les taillis, les prairies qui sont situées sur la lisière des bois, les bords des routes dans les forêts, sont les stations qu'affectionne cette

espèce, une des plantes les plus communes de ces localités. Elle vit réunie en grand nombre, s'associant à l'*Orobus tuberosus*, au *Nardus stricta*, au *Galium saxatile,* et à toutes les plantes des forêts. Nulle peut-être n'abonde davantage dans les forêts de sapins, où souvent elle cache le sol avec le *Vaccinium Myrtillus.* — Ses tiges sont minces et quadrangulaires. Ses feuilles opposées, d'un vert jaunâtre, deviennent noires en séchant et émettent à leur aisselle supérieure 2 fleurs géminées, d'un jaune pâle, tournées du même côté, et qui s'entr'ouvrent au moment de leur fécondation. Ces fleurs sont toujours dirigées du côté de la lumière, et il en est de même des feuilles de la plante, mais les bractées se déjettent du côté opposé et donnent ainsi naissance à de doubles épis, ou plutôt à des axes munis du côté éclairé de fleurs étagées, et de l'autre de bractées superposées mais unilatérales comme les fleurs. Cette tendance vers la lumière est si marquée dans cette espèce, que souvent les tiges sont tordues au sommet pour amener les fleurs vers le jour. — Elle fleurit en juin, juillet et août.

Nature du sol. — Altitude. — Quoique cette espèce se rencontre partout et sur tous les terrains, elle préfère cependant les sols siliceux, graveleux et volcaniques. Elle croît en plaine et dans les montagnes jusqu'à 1,200 et 1,500^{m} en Auvergne. En Suisse, Wahlenberg dit qu'elle s'élève à peine au delà de la limite du hêtre.

Géographie. — C'est une espèce du nord qui arrive pourtant dans les Pyrénées, en Espagne, en Portugal, et dans le midi de l'Italie. — Au nord, elle est extrêmement commune dans toute l'Europe centrale, et occupe aussi toute la Scandinavie. Elle habite, dans ces froides régions, les prés voisins des bois, et une variété *alpina* pénètre en Laponie, occupant toute la région sylvatique, choisissant les bords des

rivières et les lieux humides, et arrivant ainsi aux Loffoden, où elle monte encore à 160^{m}, à Hammerfest, dans l'Altenfiord, à Mageroë. On rencontre aussi le type en Angleterre, en Irlande, aux Hébrides et aux Orcades. — A l'occident, elle reste en Irlande et en Portugal. — A l'orient, la plante végète en Suisse, en Italie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Turquie, dans le Caucase, dans toutes les Russies, dans les Sibéries de l'Oural et de l'Altaï.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Midi de l'Italie.........	40°	Écart en latitude :
Nord, Mageroë....	71	31°
Occident, Irlande...........	12	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie altaïque......	91 E.	103°
Carré d'expansion............		3193

Melampyrum sylvaticum, Lin. — C'est encore une espèce némorale, à tiges grêles et rameuses, à feuilles étroites et à petites fleurs jaunes et géminées. C'est presque une miniature du *M. pratense*. Il recherche, comme lui, l'ombre des taillis pour se développer, et se tourne constamment vers le jour pour épanouir ses fleurs. On voit ces plantes réunies en groupes nombreux offrir toutes la même direction dans leurs fleurs, et indiquer dans la forêt le point par lequel la lumière peut pénétrer. Sa corolle, d'un beau jaune, s'ouvre tout à fait quand la fécondation doit avoir lieu. Alors ses étamines ont les anthères soudées et les filets renflés vers le milieu; le style remonte au-dessus des étamines, et vient placer son stigmate à l'ouverture velue des anthères. — — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains

siliceux et détritiques, et vit exclusivement dans les montagnes, descendant rarement au-dessous de 1,200^m^, et atteignant souvent 1,400 à 1,500^m^.

Géographie. — Au sud, on le trouve en France, dans les Pyrénées, dans une partie de l'Espagne et dans le midi de l'Italie. — Au nord, il habite une partie de l'Allemagne, la Thuringe, la Forêt-Noire, le Danemarck, la Gothie, la Suède, la Norvége et même la Laponie au bas des montagnes, et il remonte rarement jusqu'au milieu des saules alpins. On le connaît aux Loffoden, où il monte jusqu'à 160^m^ selon Lessing, et jusque dans l'Altenfiord. Il est cité aussi en Angleterre et en Irlande. — A l'occident, il est indiqué en Amérique, au lac Huron, et depuis le Canada jusqu'aux plaines du Saskatchawan; mais comme le type américain n'est pas absolument identique à celui d'Europe, il est probable qu'il constitue une espèce distincte. — A l'orient, on le trouve en Suisse, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, dans le Caucase, dans les Russies arctique, septentrionale et moyenne, dans les Sibéries de l'Oural et du Baïkal.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Midi de l'Italie.........	40°	Ecart en latitude : 30°
Nord, Altenfiord............	70	
Occident, Irlande..........	12 O.	Écart en longitude : 120°
Orient, Sibérie du Baïkal....	108 E.	
Carré d'expansion...........	3600	

G. PEDICULARIS, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — Les pédiculaires,

dont le nombre dépasse une centaine, font l'ornement des prairies des hautes montagnes et des contrées boréales de notre hémisphère. — Leur centre principal est l'Asie. On y en connaît près de 60 espèces, dont la moitié habite la Sibérie, et surtout la Sibérie altaïque ; quelques-unes s'avancent dans la Sibérie orientale, dans la Dahurie, dans le Kamtschatka, et l'on en cite 3 espèces dans les îles Aléoutiennes. Un autre centre se trouve aux Indes orientales ; 15 espèces y végètent, et 5 autres se trouvent dans le Népaul ou dans l'Himalaya. Le Caucase est moins riche, et n'a jusqu'à présent que 4 à 5 espèces qui lui soient particulières. — L'Europe compte environ 30 pédiculaires, presque toutes dans la longue chaîne des Alpes, dans les Pyrénées et dans la Scandinavie. Un petit nombre seulement vit en Espagne, en Italie et en Portugal. — L'Amérique a aussi ses pédiculaires, au nombre de 15 ; mais, à part 2 espèces du Brésil et 2 autres des montagnes du Mexique, ces plantes n'habitent que le nord de ce continent, depuis les Etats-Unis et le Canada jusqu'à la partie la plus boréale de ces terres, au Groënland et même à l'île Melville. — L'Afrique et l'Océanie n'ont aucune plante de ce genre.

Pedicularis sylvatica, Lin. — Cette plante est commune dans les prairies humides et tourbeuses, dans les clairières des bois, et, dès le mois d'avril, on voit ses jolies pyramides roses s'élever au-dessus des courtes graminées, sur les racines desquelles elle vit en parasite. Elle se mêle à la mousse, aux *Hypnum* des terrains humides, au *Genista anglica*, au *Cardamine pratensis*, mais ses nombreux individus sont ordinairement serrés les uns contre les autres, et forment des groupes distincts dans les prairies. — Elle est vivace ou bisannuelle ; sa tige, quelquefois couchée, donne.

dès sa base, des rameaux très-ouverts; ses feuilles, souvent rougeâtres comme sa tige, sont découpées, à divisions presqu'ovales et bordées de dents aiguës. Les fleurs, sessiles, sont réunies au sommet des tiges et des rameaux, et semblent toujours disposées sur 4 rangs réguliers. Le calice, déjà renflé avant l'épanouissement, est strié à stries saillantes et anastomosées, formant un réseau et se terminant par des divisions découpées qui rappellent les feuilles de la plante. L'intérieur de ces divisions est entièrement garni de poils glanduleux. La corolle est d'un beau rose de laque, avec une tache blanche à la gorge de la division intérieure. Cette fleur ne se colore qu'au moment de s'ouvrir. Les anthères ont leurs loges pointues. Les filets sont velus. Le calice devient vésiculeux après la floraison.

Nature du sol. — Altitude. — Elle est aquatique; elle recherche les sols tourbeux et détritiques, et préfère les terrains siliceux à ceux qui sont calcaires. — Elle habite la plaine et les montagnes, atteignant en Auvergne 1,200 à 1,300^{m}. Wahlenberg dit que dans la Suisse, où Haller la considère comme une plante rare, elle croît dans les forêts humides jusqu'à la limite supérieure du sapin.

Géographie. — Au sud, elle existe en France, en Espagne, dans le midi de l'Italie et en Sicile. — Au nord, elle se trouve en France, en Belgique, en Allemagne, dans toute la Scandinavie, excepté en Laponie, dans la Finlande australe, en Angleterre, en Irlande, dans les archipels anglais, non aux Feroë, mais en Islande. — A l'occident, elle est aussi en Portugal. — A l'orient, nous avons cité la Suisse, l'Italie, nous ajouterons la Hongrie, la Croatie, la Transylvanie et la Russie moyenne.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile..................	37°	Écart en latitude : 28°
Nord, Islande...............	65	
Occident, Islande............	22 O.	Écart en longitude : 47°
Orient, Volhynie............	25 E.	
Carré d'expansion..............	1316	

PEDICULARIS PALUSTRIS, Lin. — Les prairies marécageuses et les bords des lacs sont quelquefois couverts de cette espèce qui paraît vivre en partie en parasite sur les *Holcus*, sur des *Festuca* et des *Lolium*. Sa tige est ordinairement très-rameuse, tendre et fistuleuse, et ses feuilles, finement incisées, d'un vert noirâtre en dessus, sont appliquées les unes sur les autres et roulées sur leurs bords avant leur développement. Les fleurs, d'un rouge violacé, offrent aussi comme les autres pédiculaires un mode curieux de préfloraison. La lèvre supérieure est recouverte par l'inférieure qui est elle-même cachée sous son lobe moyen. Le calice, un peu vésiculeux, est veiné, réticulé et persistant, et les étamines, d'abord libres, se réunissent 2 à 2 en rapprochant leurs anthères. Pendant la fécondation le style se recourbe et le stigmate s'arrête au sommet étroit de la lèvre supérieure, en sorte qu'il ne peut être fécondé que par les anthères placées au-dessous.— Le fruit est une capsule comprimée, pointue, qui s'ouvre à demi pour répandre des semences anguleuses et entourées d'une membrane spongieuse. — Elle fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — *Altitude.* — Elle croît sur tous les terrains, mais elle préfère les sols tourbeux et détritiques bien imbibés d'eau, et elle aime les montagnes; nous la

trouvons en Auvergne jusqu'à 1,200^{m}. De Candolle l'indique à 0 à Arles et à Abbevillle, et à 3,000^{m} à Néouvielle dans les Pyrénées. Dans la Suisse septentrionale elle s'élève beaucoup moins, car Wahlenberg dit qu'elle monte à peine au-dessus de la limite supérieure du hêtre.

Géographie. — Au sud, on rencontre cette pédiculaire dans les Pyrénées et dans le midi de l'Italie. — Au nord, elle est dans tout le centre de l'Europe, dans toute la Scandinavie, même en Laponie où elle n'est pas commune, mais où elle habite les régions sylvatique et sous-sylvatique, le Nordland, le Finmark et les Loffoden. Elle est aussi en Angleterre, en Irlande, dans les archipels anglais, aux Feroë, et en Islande où elle trouve sa limite occidentale. — A l'orient, elle vit en Suisse, en Italie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, dans les Russies arctique, septentrionale, moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï, du Baïkal et orientale, dans le pays des Tschutskhis et dans l'Amérique russe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Midi de l'Italie	40°	Ecart en latitude : 28°
Nord, Loffoden	68	
Occident, Islande...........	22 O.	Ecart en longitude : 222°
Orient, Amérique russe..	180 + 20 E.	
Carré d'expansion..............		6216

Pedicularis comosa, Lin. — Cette plante est assez commune sur les pelouses des montagnes où, comme la suivante, elle est toujours disséminée. Sa racine vivace est latérale, blanchâtre et tubéreuse, formée de plusieurs tubercules dont le plus volumineux produit une rosette de

feuilles découpées ; puis, la tige, ordinairement simple, reste nue sur une assez grande étendue ; elle offre ensuite quelques feuilles plus petites et des verticilles irréguliers et très-serrés de fleurs jaunâtres. Ces fleurs offrent un phénomène curieux que l'on remarque plus ou moins sur toutes les espèces de ce genre. C'est la torsion de leur lèvre supérieure et quelquefois même de l'inférieure, qui se dirige constamment à gauche. Après la floraison l'axe s'allonge, et les capsules sont disposées en épi raccourci accompagné de bractées. — Elle fleurit en juin, juillet et août.

Nature du sol. — Altitude. — Cette espèce croît sur tous les terrains, préférant pourtant le sol détritique des montagnes ; elle ne descend pas dans la plaine en France. Nous la trouvons depuis 1,200^{m} jusqu'à 1,880^{m}, c'est-à-dire sur nos plus hauts sommets, mais près de Florac, dans la Lozère, elle descend à 800^{m}. De Candolle la cite à 1,200^{m} dans les Apennins, et à 1,800^{m} dans la vallée d'Eynes aux Pyrénées. M. Boissier la donne comme très-rare dans le midi de l'Espagne, dans les prés de sa région alpine supérieure, à 2,600^{m}. Elle est toujours à fleurs jaunes en Espagne comme en Auvergne, tandis que dans les Pyrénées c'est la variété à fleurs rouges. Ledebour l'indique dans le Caucase entre 2,800 et 3,000^{m}, et dans le Talüsch entre 1,600 et 1,800^{m}.

Géographie. — Au sud, nous venons de l'indiquer et en Espagne et dans les Pyrénées ; elle croît aussi dans le midi de l'Italie. — Au nord, elle se trouve en Russie et en Sibérie. — A l'occident, elle ne dépasse pas le midi de l'Espagne. — A l'orient, elle est très-répandue, en Tyrol, en Italie, en Dalmatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Tauride, dans le Caucase, le Talüsch et la Géorgie, dans les Russies moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Ou-

ral, de l'Altaï, du Baïkal, orientale, et dans la Dahurie. Pallas cite cette plante en fleur avant le 20 avril sur les bords de la Samara.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Royaume de Grenade....	37°	Ecart en latitude :
Nord, Livonie...............	58	21°
Occident, Espagne.........	7 O.	Ecart en longitude :
Orient, Sibérie orientale.....	163 E.	170°
Carré d'expansion.............		3570

Pedicularis foliosa, Lin. — C'est une des espèces les plus grandes du genre. Sa racine, blanche et tubéreuse, s'attache sans doute aux graminées au milieu desquelles elle habite. Elle ne produit qu'une seule tige presque nue qui sort d'une rosette de feuilles radicales, et qui porte elle-même quelques feuilles à sa base. Cette tige est terminée par un bel épi de fleurs jaunâtres, séparées par des bractées foliacées et régulièrement disposées. Le style est persistant et non caduc comme dans les *P. verticillata* et *P. palustris*. On le voit au sommet des capsules lors même qu'elles ont atteint leur maturité. Le calice est pubescent sur les bords, à 5 dents; la lèvre supérieure de la corolle est très-obtuse, et l'épi tout entier semble avoir éprouvé un mouvement de torsion à gauche, comme cela a lieu dans la plupart des pédiculaires. — Voici quelques dates précises de floraison : 8 juin 1827, au puy de Côme; — 16 juin 1833, puy de Côme; — 26 juin 1828, sommet du puy de Dôme; — 12 juillet 1841, vallée d'Enfer au mont Dore; — 17 juillet 1840, sommet du plomb du Cantal. — Pallas l'a vue

prête à fleurir le 5 mai 1773 sur de hautes collines près du village de Pronkina (T. 5, p. 89); mais il est probable qu'il veut parler du *P. comosa*.

Nature du sol. — Altitude. — Ce *Pedicularis* paraît indifférent à la nature chimique du sol. Nous le trouvons sur les terrains siliceux, volcaniques, granitiques et détritiques. Dans le Tyrol et dans le Jura, il croît sur le calcaire. — Il reste dans les montagnes, en Auvergne, entre 1,000 et 1,800^{m}. De Candolle l'indique à 1,400^{m} dans les Alpes du Dauphiné et à 2,100^{m} à la Tournette. Wahlenberg lui assigne la limite supérieure du sapin; Tenore le place, en Italie, dans sa région pratifère, entre 1,200 et 1,600^{m}. M. Boué le mentionne en Turquie dans sa région subalpine.

Géographie. — Au sud, il végète dans les Pyrénées et dans le midi de l'Italie. — Au nord, il croît en Suisse, dans les Vosges et dans le Jura. — A l'occident, il reste en France. — A l'orient, il habite la Hongrie, la Croatie, la Transylvanie et la Turquie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Midi de l'Italie.........	40°	Ecart en latitude : 8°
Nord, Suisse................	48	
Occident, France...........	0	Ecart en longitude : 22°
Orient, Transylvanie.........	22 E.	
Carré d'expansion.............	176	

Pedicularis verticillata, Lin. — On le rencontre, comme la plupart des pédiculaires, sur les pelouses élevées des montagnes où il forme des touffes élégantes au milieu des graminées. Il est vivace; sa racine est simple ou peu divisée. Sa tige est rameuse. Son feuillage est finement dé-

coupé, et ses fleurs, d'un rouge violacé, sont presque régulièrement verticillées et sont accompagnées d'élégantes bractées. Dans sa fécondation, dit Vaucher, les anthères que l'on voit par transparence en forme de disque aplati, restent dans l'intérieur de la lèvre en casque, et elles y fécondent, dans son passage, le stigmate qui paraît ensuite au sommet échancré de la même lèvre. Le calice, blanc ou rayé de blanc, se renfle après la floraison. — Il fleurit en juillet et en août.

Nature du sol. — Altitude. — Il préfère les terrains siliceux et détritiques et reste dans les montagnes. Nous le trouvons dans le Cantal à 1,600^{m}. De Candolle l'indique à 1,400^{m} au mont de Lans et à 2,400^{m} à Néouvielle. Il s'élève, dit Wahlenberg, jusqu'à 2,400^{m} dans la Suisse septentrionale. On le trouve aussi sur les montagnes élevées de la Turquie. M. Boissier le cite entre 2,400 et 2,600^{m} dans le midi de l'Espagne.

Géographie. — Au sud, cette pédiculaire atteint les Pyrénées et le midi de l'Espagne. — Au nord, elle saute un espace immense, des Alpes et du plateau central de la France dans la Laponie boréale. — Elle a sa limite occidentale en Espagne. — A l'orient, elle croît en Italie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, dans le pays des Samoyèdes, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï, du Baïkal et orientale, en Dahurie, dans le pays des Tschutskhis, au Kamtschatka, aux îles Aléoutiennes et dans l'Amérique russe, occupant ainsi une zone plus ou moins large autour du pôle arctique.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Midi de l'Espagne.......	36°	Écart en latitude :
Nord, Terre des Samoyèdes...	72	36°

Occident, Espagne...........	7 O.	Ecart en longitude :
Orient, Amérique russe..	180 + 25 E.	212°

Carré d'expansion............. 7632

G. RHINANTHUS, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — On n'en connaît que 7 espèces. 5 d'entr'elles habitent l'Europe centrale, la Suède et la Calabre. — 2 *Rhinanthus* asiatiques sont, l'un du Népaul, l'autre du Caucase.

Rhinanthus major, Ehrh. — Véritable fléau des prairies et des céréales, cette belle espèce se trouve dans tous les lieux que l'homme essaie de soumettre à la culture. Originaire des pelouses sèches, à herbe courte, à gazon fin, elle envahit les champs dès que les céréales y paraissent, elle se mélange aux prairies artificielles et présente aussi ses épis unilatéraux de fleurs jaunes dans les prairies humides où le *Pedicularis palustris* se développe avec lui, également parasite sur les *Holcus*, sur l'*Anthoxanthum odoratum* ou sur des *Festuca*. — Elle envahit quelquefois des champs de seigle tout entiers. — Ses tiges quadrangulaires sont parsemées de poils blancs. Les nervures des feuilles en sont également couvertes en dessous. De nombreuses bractées, jaunes à leur base et plus vertes au sommet, dentées et plissées sur leur nervure médiane, terminent la tige et les rameaux, et l'on voit à leur aisselle des calices jaunâtres, aplatis et réticulés, couverts de longs poils blancs, et qui se gonflent après la floraison. La corolle, d'un jaune d'or, est souvent velue à sa lèvre supérieure, qui est terminée par deux petits appendices latéraux d'un beau bleu. Les anthères, qui s'ouvrent dans le bouton, sont garnies de cils blancs d'une délicatesse extrême. Elles sont réunies 2 à 2 par des poils.

— Après la chute de la corolle, le calice se referme, il se gonfle, devient vésiculeux, et plus tard il se dessèche et s'amincit, laissant presque nue une capsule plate qui s'ouvre en deux valves et répand un petit nombre de graines larges et membraneuses. — Il fleurit au printemps et en été.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît sur tous les sols et préfère cependant ceux qui sont siliceux et graveleux. Il habite la plaine et les montagnes. Nous le trouvons en Auvergne jusqu'à 1,500^{m}. De Candolle l'indique à 0 en Hollande et à 1,800^{m} dans les Alpes. Wahlenberg ne le cite cependant que dans les Alpes inférieures, tandis que dans le Caucase il s'élève jusqu'à 2,000^{m}.

Géographie. — Transporté avec les graines destinées aux cultures, ce *Rhinanthus* offre une aire très-étendue. — Au sud, il croît en France, en Espagne et dans les prés humides de l'Algérie. — Au nord, il occupe toute l'Europe, toute la Scandinavie. Il s'avance en Laponie dans les prés secs de la région sylvatique, autour d'Uléaborg, où Acerbi le cite en fleur le 9 août 1795 et le 16 août 1797; dans le Nordland et le Fimmark, jusqu'au cap Nord et aux Lofoden. Il est aussi en Angleterre, en Irlande, aux Hébrides, aux Orcades, aux Shetland, aux Feroë et en Islande. — A l'occident, il croît au Portugal, en Amérique, à Terre-Neuve et dans tout le Canada, jusqu'aux bords du lac de l'Esclave et au fort Franklin, dans les prairies des montagnes Rocheuses, an fort Vancouvert sur la Colombie, au Groënland, et dans presque toute l'Amérique arctique. — A l'orient, il habite la Suisse, l'Italie, la Sicile, la Hongrie, la Croatie, la Transylvanie, la Turquie, la Tauride, le Caucase, la Géorgie, les Russies arctique, septentrionale, moyenne et australe, les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï et orientale, la Dahurie et l'île d'Unalascka.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie................	36°	Ecart en latitude : 35°
Nord, Cap-Nord............	71	
Occident et *Orient*.........	360	Ecart en longitude : 360°
Carré d'expansion.............	12600	

RHINANTHUS MINOR, Ehrh. — Il végète dans les prairies sèches, sur les pelouses, dans les champs, surtout parmi les seigles. Il est annuel et ressemble beaucoup au précédent; mais ses tiges sont moins carrées et souvent rougeâtres. Ses feuilles sont plus étroites, d'un vert sombre, et il est plus petit et plus grêle dans toutes ses parties. Le calice est plus allongé. Les petits appendices de la lèvre supérieure ne sont pas bleus comme dans l'espèce précédente, avec laquelle on le trouve souvent mélangé, et dont il est toujours très-distinct. — Il fleurit pendant tout l'été.

Nature du sol. — Altitude. — Il croît partout et préfère les terrains siliceux, graveleux et volcaniques. On le trouve en plaine et plus abondant dans les montagnes, où il atteint facilement 1,500 à 1,600^{m}.

Géographie. — Il est assez difficile d'établir son aire d'expansion, car il a été souvent confondu avec le *R. major*. — On le trouve, au sud, en France, dans une partie de l'Espagne et en Portugal. — Au nord, il existe dans toute l'Europe centrale, dans toute la Scandinavie, dans l'Altenfiord et à Mageroë ainsi qu'en Angleterre. — A l'occident, il se rencontre dans le Groënland. — A l'orient, il est en Suisse, en Italie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, et probablement dans toutes les Russies.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Portugal.	40°	Écart en latitude : 31°
Nord, Mageroë.	71	
Occident, Groënland.	75 O.	Ecart en longitude : 133°
Orient, Russie moyenne.	58 E.	
Carré d'expansion.	4123	

Rhinanthus alectorolophus, Poll. — Il croît dans les mêmes lieux que les précédents, et ressemble beaucoup au *R. major*. Il est plus volumineux ; ses feuilles sont d'un vert plus clair, ses fleurs et ses bractées plus pâles, ses calices plus enflés et lanugineux. — Il fleurit en mai et en juin.

Nature du sol. — Altitude. — Il recherche les terrains siliceux et graveleux des plaines et des montagnes peu élevées.

Géographie. — Au sud, il croît en Espagne et dans le midi de l'Italie. — Au nord, il végète en France, en Belgique et en Allemagne. — A l'occident, il reste en Espagne. — A l'orient, on le trouve en Suisse, en Dalmatie, en Hongrie, en Transylvanie, et très-probablement dans le Caucase et dans les Russies moyenne et australe. Ledebour le considère, ainsi que le précédent, comme étant à peine une variété du *R. crista-galli*, Lin., et il ne distingue pas leur habitat de celui de cette espèce.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Espagne.	40°	Écart en latitude : 10°
Nord, Belgique.	50	
Occident, Espagne.	6 O.	Ecart en longitude : 64°
Orient, Russie moyenne.	58 E.	
Carré d'expansion.	640	

G. BARTSIA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — On connaît seulement 10 à 12 *Bartsia* qui, presque tous, sont européens, des Alpes, des Pyrénées ou de l'Europe australe. — 2 sont originaires du Cap. — Un seul habite l'Amérique septentrionale.

Bartsia alpina, Lin. — On trouve cette espèce disséminée sur les pelouses des hautes montagnes. Elle se distingue à ses tiges quadrangulaires et souvent colorées, à ses feuilles sombres, roulées sur leurs bords avant leur développement et bordées de dents profondes et glanduleuses, à ses bractées violettes et à ses fleurs d'un bleu sale et violacé, disposées en épis interrompus. — Les anthères, velues à l'extérieur, sont placées au-dessous d'un stigmate papillaire, presque caché par les poils de ces anthères. Le fruit est une capsule ovale qui s'ouvre de haut en bas, et répand des graines noirâtres et striées. — Le *Bartsia pyrenaïca* lui est parallèle. — Il fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Ce *Bartsia* se trouve sur tous les terrains, quoique préférant ceux qui sont siliceux et détritiques. — Il reste dans les hautes montagnes, descendant seulement en Auvergne jusqu'à 1,200 et 1,300^{m}, et dans le nord, aux Loffoden, vivant depuis 0 jusqu'à 360^{m}. De Candolle lui assigne, comme minimum, 1,500^{m} dans les Alpes et le Jura, et 2,000^{m} dans les Alpes et les Pyrénées. C'est une plante, dit Wahlenberg, qui ne descend pas au delà de la limite inférieure des hêtres, mais qui atteint quelquefois la limite des neiges éternelles.

Géographie. — Au sud, il habite les Pyrénées et le midi

de l'Italie. — Au nord, il se rencontre disséminé dans tout le centre de l'Europe, mais il devient commun dans la Scandinavie. On le trouve dans toutes les montagnes, dans les lieux humides, et en plaine sur le bord des eaux, sur les pentes des vallées, jusqu'au Cap-Nord. Il est en Angleterre, et se retrouve aux Feroë et en Islande. — A l'occident, il existe au Groënland et au Labrador. — A l'orient, il est en Suisse, en Piémont, en Lombardie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, dans les Russies arctique et septentrionale, jusqu'à la terre des Samoyèdes.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Midi de l'Italie.........	40°	Ecart en latitude : 32°
Nord, Pays des Samoyèdes....	72	
Occident, Groënland........	75 O.	Ecart en longitude : 132°
Orient, Russie septentrionale...	57 E.	
Carré d'expansion....	4224	

G. EUPHRASIA, *Lin.*

Distribution géographique du genre. — On connaît environ 40 espèces d'euphraises. Leur patrie principale est l'Europe, où près de la moitié de ces espèces ont élu domicile. L'Espagne, le Portugal, la Corse, la Sicile, l'Italie et la Provence sont les contrées qu'elles préfèrent. Quelques-unes atteignent l'Allemagne et les Alpes. — Après l'Europe, on en cite 9 espèces dans l'Océanie, à la Nouvelle-Hollande, à la terre de Diémen et à la Nouvelle-Zélande. — L'Afrique en a 4, dont 2 de sa partie boréale, 1 de la Guinée et 1 de Madère. — 4 espèces seulement sont indiquées en Amérique, 3 au Pérou et 1 à la Nouvelle-Grenade. — 5 sont mentionnées en Asie, aux Indes orien-

tales, à la côte de Coromandel, au Népaul, en Sibérie et au Kamtschatka.

Euphrasia officinalis, Lin. — Le joli nom d'euphraise s'applique à une plante qui le mérite sous tous les rapports, et qui croît en abondance sur les pelouses, dans les lieux secs ou humides, sur les coteaux et sur les pentes des montagnes. Les graminées semblent s'abaisser pour lui permettre de montrer ses fleurs blanches et nombreuses, striées de noir et maculées de jaune et de violet. Sa racine est annuelle et parasite; c'est aux graminées qu'elle demande sa nourriture, et c'est ainsi qu'elle les affaiblit et les empêche de croître assez pour lui ôter le libre accès de l'air qu'elle recherche partout. — L'euphraise n'apparaît qu'en été, souvent mélangée au *Thymus Serpyllum*, au *Nardus stricta*, et à divers *Festuca*. Sa fleur contient 4 étamines qui paraissent égales avant son épanouissement, et un style qui est enroulé autour de l'ovaire. Lors de la floraison, les anthères se séparent en deux groupes inégaux, et viennent former une petite voûte sous la lèvre supérieure. — Quand la fécondation est opérée, la corolle se détache, le calice se resserre, et ce calice reste appliqué sur une capsule aplatie, qui se fend depuis le sommet jusqu'à la base, et abandonne des graines comprimées et peu nombreuses. Ces graines sont entourées d'une enveloppe spongieuse et striée. — Elle fleurit depuis le mois de juin jusqu'au mois d'octobre, et présente une foule de variétés dues non-seulement aux nuances diverses de la fleur, mais encore à ses feuilles plus ou moins nombreuses, de largeur diverse et plus ou moins découpées.

Nature du sol. — Altitude. — Tous les terrains lui conviennent. Elle habite les sols secs et siliceux avec les *Cenomyce*, les lieux tourbeux avec le *Succisa pratensis*, etc.

Elle végète indistinctement dans la plaine et dans les montagnes, atteignant en Auvergne jusqu'à 1,500^{m} d'altitude. Tenore la cite en Italie, dans les vallées, au milieu des bois, entre 800 et 1,200^{m}, et Wahlenberg l'a rencontrée en Suisse jusqu'à la limite des neiges éternelles. Nous l'avons vue au Simplon à 2,000^{m}, couvrant toutes les pelouses et variant à l'infini. Ledebour la dit commune dans toute la région alpine du Caucase, jusqu'à 2,800^{m}.

Géographie. — Une espèce aussi variable s'étend, comme on doit le penser, sur un espace considérable. — On la connaît, au sud, en France, en Espagne, dans le midi de l'Italie, en Sicile, aux Açores. — Au nord, elle existe dans toute l'Europe, en Laponie, dans les prés élevés et herbeux de toute la région sylvatique, très-commune partout, jusqu'au Cap-Nord, et aussi en Angleterre, en Irlande, dans les 3 archipels, aux Feroë et en Islande. — A l'occident, elle végète au Groënland, à Terre-Neuve, au Canada, dans les prairies des montagnes Rocheuses et du New-Hampshire, au Labrador. — A l'orient, nous pouvons encore citer toute l'Europe, le Caucase, l'Asie mineure, toutes les Russies, toutes les Sibéries, à l'exception de la Sibérie arctique, la Dahurie et l'île d'Unalaskha. Elle croît aussi dans l'Himalaya. M. Alph. de Candolle fait observer que cette plante forme une ceinture autour du pôle arctique, mais qu'elle s'avance moins au midi dans l'Amérique que dans l'Ancien-Monde.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Sicile	37°	Écart en latitude : 34°
Nord, Cap-Nord	71	
Occident et *Orient*	360	Écart en longitude : 360°
Carré d'expansion	12240	

EUPHRASIA MINIMA, Schleich. — Cette petite plante vit sur les pelouses élevées, au milieu des bruyères et des graminées. Elle est annuelle, et ses caractères la rapprochent beaucoup de l'*E. officinalis*, dont elle est considérée par divers auteurs comme une simple variété. Elle est cependant toujours plus petite; sa fleur est ordinairement jaune, moins grande, et sa lèvre supérieure est proportionnellement plus courte. Ses feuilles supérieures ont souvent leurs dentelures pointues. — Elle fleurit pendant tout l'été.

Nature du sol. — Altitude. — Elle préfère les terrains siliceux et détritiques et reste dans les montagnes. De Candolle l'indique à 1,200^m en Auvergne et à 2,200^m dans les Alpes. Wahlenberg la cite comme atteignant ainsi que la précédente les neiges éternelles. M. Boissier l'a trouvée jusqu'à 3,000^m dans le midi de l'Espagne.

Géographie. — Au sud, elle habite les Pyrénées, le midi de l'Espagne et de l'Italie. — Au nord, elle vit disséminée en Allemagne et en Suisse. — A l'orient, elle est en Italie, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie et dans le Caucase.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Midi de l'Espagne.......	36°	Écart en latitude :
Nord, Suisse................	49	13°
Occident, Espagne..........	8 O.	Écart en longitude :
Orient, Caucase.............	46 E.	54°
Carré d'expansion..............	702	

EUPHRASIA ODONTITES, Lin. — On rencontre cette espèce annuelle dans les champs cultivés, dans les moissons, parmi les bruyères. C'est une plante grêle, à tige souvent rameuse, à feuilles opposées, longues et velues, à rameaux

terminés par des épis inclinés et unilatéraux de fleurs pourprées, séparées par des bractées. Les feuilles sont ordinairement déjetées du côté opposé aux fleurs et à la lumière. — Les anthères ont les lobes superposés et épineux. Le pollen, jaunâtre, se répand par jets sur un stigmate sphérique que le style, en se courbant, amène à sa proximité. — Elle fleurit en juin et en juillet.

Nature du sol. — Altitude. — Elle vit sur tous les terrains et reste ordinairement dans les plaines et sur les montagnes basses. Ledebour l'indique pourtant à 800^{m} dans le Caucase et à 1,500^{m} dans le Talüsch.

Géographie. — Au sud, on la rencontre en France, en Espagne et dans le midi de l'Italie. — Au nord, elle croît en France, en Belgique, en Allemagne et en Scandinavie, à l'exception de la Laponie, en Angleterre, en Irlande, aux Hébrides et aux Orcades. — A l'occident, elle reste en Irlande. — A l'orient, elle est citée en Suisse, en Piémont, en Hongrie, en Croatie, en Transylvanie, en Turquie, en Tauride, dans le Caucase, le Talüsch et la Géorgie, dans les Russies septentrionale, moyenne et australe, dans les Sibéries de l'Oural, de l'Altaï, du Baïkal et orientale, et dans la Dahurie.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Midi de l'Italie........	40°	Ecart en latitude : 24°
Nord, Finlande............	64	
Occident, Irlande..........	12	Écart en longitude : 175°
Orient, Sibérie orientale.....	163 E.	
Carré d'expansion............	4200	

EUPHRASIA SEROTINA, Lam. — Il habite les champs cul-

tivés et le bord des chemins, et se rencontre surtout après les moissons avec le *Galeopsis Ladanum*, l'*Heliotropium europæum*, et cette foule de plantes tardives qui végètent lentement au milieu des blés et couvrent les champs de leurs fleurs quand les céréales ont été enlevées. Il ressemble à l'espèce précédente avec laquelle il a été confondu. Il n'en diffère que par le port, par sa floraison plus tardive et par ses fruits plus petits. — Il fleurit pendant tout l'automne.

Nature du sol. — Altitude. — Espèce indifférente qui préfère la plaine aux montagnes. Ledebour l'indique dans le Caucase jusqu'à 800^{m} et dans le Talüsch jusqu'à 1,500^{m}.

Géographie. — Au sud, cet *Euphrasia* habite la France, l'Espagne, l'Italie et la Sicile. — Au nord, on le trouve en Belgique, en Allemagne, en Suisse. — A l'occident, il reste en Espagne. — A l'orient, il existe en Suisse, en Italie, en Dalmatie, dans le Bannat, en Transylvanie, en Grèce, en Tauride, dans le Caucase, en Géorgie, dans les Russies moyenne et australe.

Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Midi de l'Espagne	36°	Ecart en latitude :
Nord, Belgique.............	49	13°
Occident, Espagne..........	6 O.	Ecart en longitude :
Orient, Russie moyenne......	58 E.	64°
Carré d'expansion.............		832

EUPHRASIA LUTEA, Lin. — On rencontre cette euphraise dans les lieux incultes, sur les coteaux et dans les champs. Elle est annuelle et très-tardive. Sa tige est droite, pubescente et rameuse. Ses feuilles sont opposées, lancéolées, dentées si elles sont insérées dans le bas de la tige, linéaires

et le plus souvent entières dans le haut où elles servent de bractées. Les fleurs sont nombreuses, d'un beau jaune, et forment des épis unilatéraux. La corolle est à peine labiée, les étamines font saillie en dessus de la corolle; leurs anthères s'ouvrent au sommet par deux pores sur un stigmate incliné.—Elle fleurit en juillet, août, septembre et octobre.

Nature du sol. — Altitude. — C'est encore une espèce indifférente, croissant aussi bien sur le calcaire pur que sur la silice, sur les sols compactes comme sur ceux qui sont graveleux ou sablonneux. — Elle préfère la plaine aux montagnes et atteint à peine 500^{m} dans le Caucase.

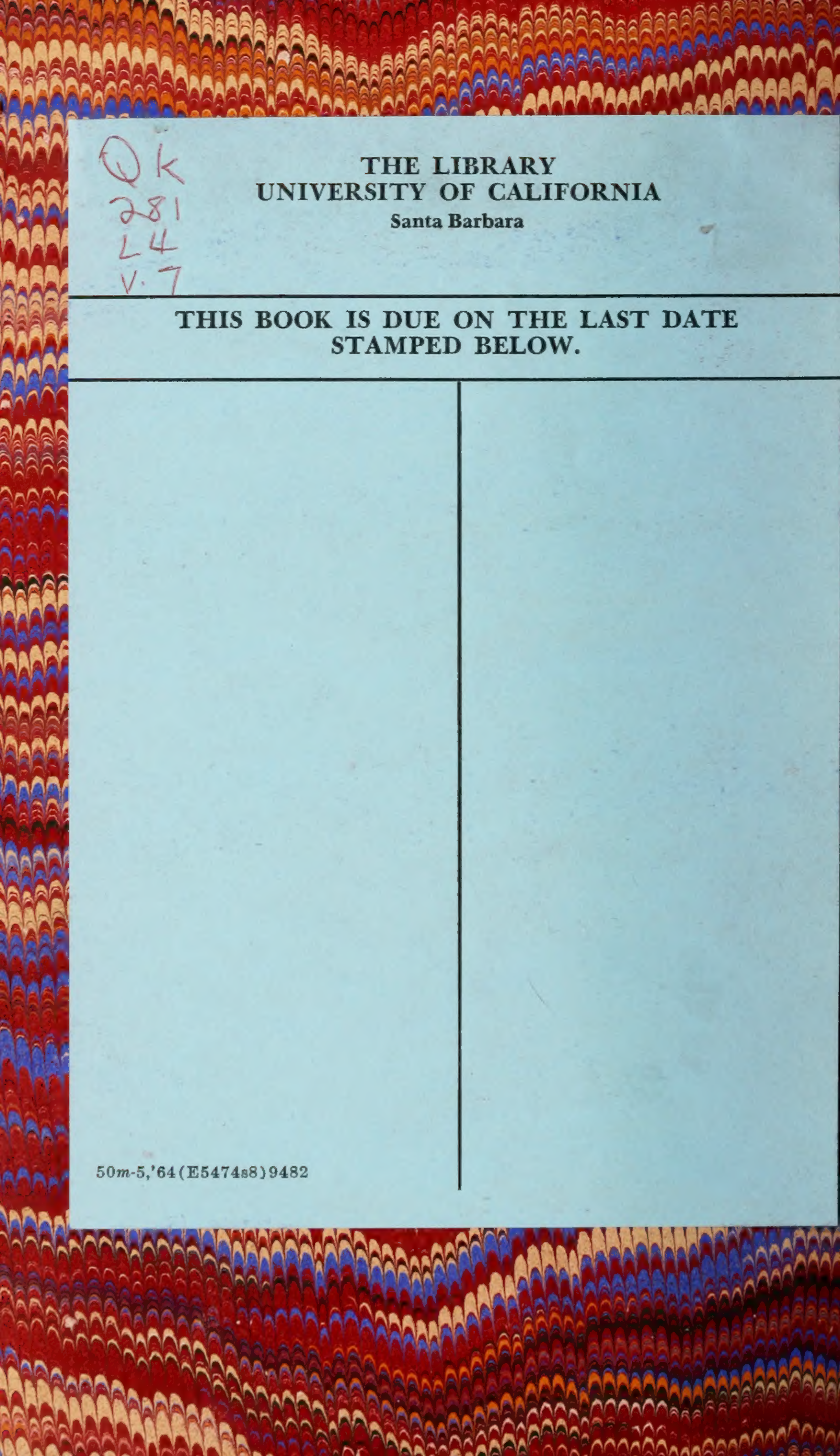
Géographie. — Au sud, on la trouve, en France, en Espagne, dans les champs de l'Algérie. — Au nord, elle existe en France jusqu'aux environs de Laon, mais non à Paris, sur quelques points de l'Allemagne méridionale et médiane. — A l'occident, elle croît en Portugal. — A l'orient, elle végète en Autriche, en Dalmatie, en Croatie, en Hongrie, en Transylvanie, en Turquie, dans le Caucase, en Tauride, dans les Russies moyenne et australe.

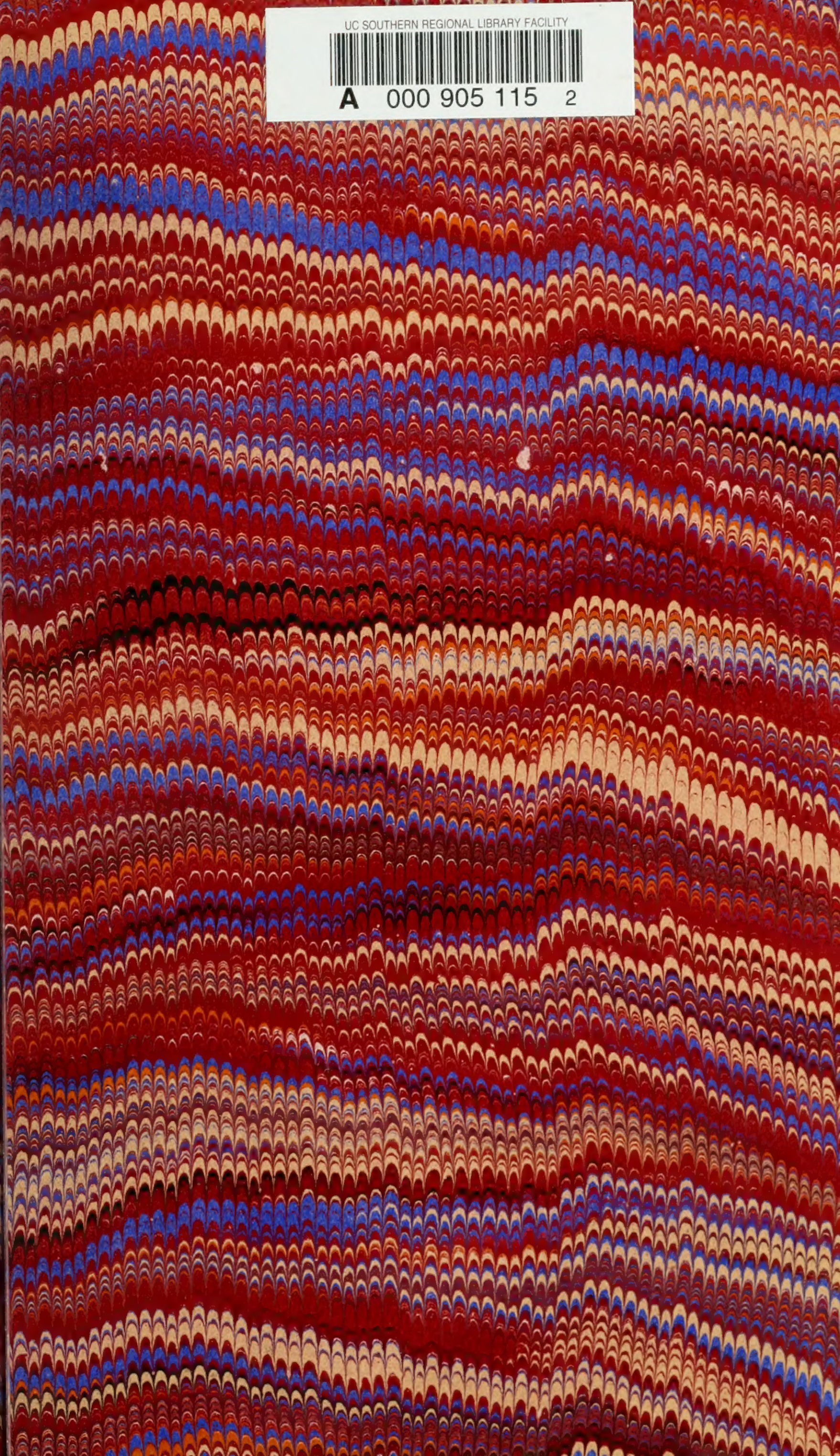
Limites d'extension de l'espèce.

Sud, Algérie	35°	Ecart en latitude :
Nord, Russie	55	20°
Occident, Portugal	10 O.	Ecart en longitude :
Orient, Caucase	47 E.	57°
Carré d'expansion	1140	

FIN DU TOME SEPTIÈME.

Clermont, impr. de Ferdinand Thibaud.




UC SOUTHERN REGIONAL LIBRARY FACILITY
A 000 905 115 2

